

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Análise do desempenho das exportações chinesas com base nos indicadores de
competitividade externa: uma abordagem da cadeia de suprimentos

CAROLINE BRUZAMARELLO CAON

Florianópolis

2007

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Análise do desempenho das exportações chinesas com base nos indicadores de competitividade externa: uma abordagem da cadeia de suprimentos

Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas para obtenção de carga horária da disciplina CNM 5420 - Monografia.

Por: Caroline Bruzamarello Caon

Assinatura:

Orientador: Prof. Dr. Fernando Seabra

De acordo:

Área de pesquisa: Economia Internacional

Palavras Chave:

1. gerenciamento da cadeia de suprimentos
2. infra-estrutura
3. exportações

Florianópolis, julho de 2007

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota à aluna
Caroline Bruzamarello Caon na Disciplina CNM 5420 - Monografia,
pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

Prof.: Fernando Seabra
Presidente

Prof.: Eraldo Sérgio Barbosa da Silva
Membro

Prof.: Newton Carneiro Affonso da Costa Jr.
Membro

AGRADECIMENTOS

Aos pais, por seus exemplos e constâncias em minha vida.

Aos meus irmãos, namorado e amigos, por tudo que temos vivido e aprendido uns com os outros, e aos amigos que colaboraram na revisão deste estudo.

Ao professor orientador Fernando Seabra, com o qual aprendi muito durante o curso, pelo acompanhamento e revisão do estudo.

Ao professor Luís Carlos, pelas sugestões bibliográficas.

Aos professores do Departamento de Economia, pelo aprendizado ao longo da faculdade.

“O esforço é vida; é um constante provar a capacidade
de produzir, de fazer, de realizar.”

Carlos Bernardo González Pecotche - Raumsol

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	viii
LISTA DE QUADROS.....	viii
RESUMO.....	ix
ABSTRACT.....	ix

CAPÍTULO I

1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1 Contextualização.....	10
1.2 Problema de pesquisa.....	11
1.3 Objetivos.....	12
1.1.1 Objetivo geral.....	12
1.1.2 Objetivos específicos.....	12
1.4 Procedimentos metodológicos.....	12
1.5 Estrutura do trabalho.....	13

CAPÍTULO II

2. GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS.....	14
2.1 Conceito de gerenciamento da cadeia de suprimentos.....	15
2.1.1 Níveis de decisão no gerenciamento da cadeia de suprimentos.....	18
2.1.2 Modelagem e simulação.....	20
2.1.3 Elos da cadeia de suprimentos global.....	20
2.1.3.1 Fornecedores.....	21
2.1.3.2 Fornecedores e fabricantes.....	22
2.1.3.3 Fornecedores, fabricantes e distribuidores.....	22
2.1.3.4 Fornecedores, fabricantes, distribuidores, varejo e consumidores.....	23
2.1.4 Exemplos de utilização do gerenciamento da cadeia.....	23
2.2.1 Logística.....	24
2.3.1 <i>Outsourcing</i> na cadeia de suprimentos.....	27

CAPÍTULO III

3. EVOLUÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA CHINESA.....	30
3.1 Planos Quinquenais desde 1953-2005.....	31
3.2 Infra-estrutura.....	33
3.2.1 Energia.....	33
3.2.2 Rodovias.....	34
3.2.3 Ferrovias.....	35
3.2.4 Portos.....	37
3.2.4.1 Portos costeiros.....	37
3.2.4.2 Portos de rios.....	38
3.2.5 Aeroportos.....	39
3.2.6 Telecomunicações.....	39
3.3 Décimo Primeiro Plano Quinquenal (2006-2010).....	39

CAPÍTULO IV

4. RELAÇÃO DE INDICADORES INSTITUCIONAIS E DE INFRA-ESTRUTURA COM O DESEMPENHO DAS EXPORTAÇÕES CHINESAS.....	41
4.1 Desempenho das exportações chinesas.....	41

4.1.1 Participação das exportações chinesas nas exportações mundiais.....	42
4.1.2 Coeficiente de abertura.....	43
4.1.3 Coeficiente de exportação.....	44
4.1.4 Composição das exportações chinesas.....	45
4.2 Índice de competitividade global.....	48
4.3 Fatores determinantes da competitividade	54
4.3.1 Indicador de prontidão tecnológica e exportações.....	54
4.3.2 Indicador de liberdade econômica e exportações.....	58
4.3.3 Indicador de regra da lei.....	59
4.3.4 Indicador de corrupção.....	61
4.3.4 Indicador de atratividade local de <i>offshore</i>	61

CAPÍTULO V

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	64
-------------------------------------	-----------

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66
---	-----------

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxos dentro da cadeia de suprimentos.....	17
Figura 2: Níveis de decisão no gerenciamento da cadeia de suprimentos.....	19
Figura 3: Coordenação geral e coordenação multi-planta.....	26
Figura 4: X/PIB e extensão de rodovias em operação.....	35
Figura 5: X/PIB e extensão de ferrovias em operação.....	36
Figura 6: Participação no total do volume de frete em 2005.....	37
Figura 7: Participação na extensão total da linha de cais em 2005.....	38
Figura 8: Participação das exportações chinesas nas exportações mundiais.....	42
Figura 9: Valor de Exportações e Importações, China 1978 - 2005 (em US\$ milhões).....	43
Figura 10: Coeficiente de exportação chinês.....	45
Figura 11: Valor Exportado por Categoria de <i>Commodities</i> (em US\$ 100 milhões).....	46
Figura 12: Subcategorias de Bens Primários Exportados - Participação em 2005.....	47
Figura 13: Subcategorias de Bens Manufaturados Exportados - Participação em 2005.....	47
Figura 14: Relação Exportações PIB e Índice de Competitividade Global dos diversos países - índice.....	53
Figura 15: Coeficiente de exportação e NRI em 2003.....	56
Figura 16: Coeficiente de exportação e NRI em 2004.....	57
Figura 17: Coeficiente de exportação e NRI em 2005.....	58
Figura 18: Indicador de liberdade econômica.....	59
Figura 19: Indicador de governança e instituições.....	60
Figura 20: Correlação entre IDE e X.....	62

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Composição do Índice de Competitividade Global e resultados da China, Brasil e G7.....	49
--	----

RESUMO:

O presente trabalho consiste na aplicação das variáveis da abordagem do gerenciamento da cadeia de suprimentos para o caso do desempenho exportador chinês. Essas variáveis dizem respeito a formação de uma infra-estrutura e de uma estrutura de tecnologia de informação e comunicação que intensifiquem os relacionamentos entre os elos da cadeia de suprimentos. Pode ser avaliado o impacto dos objetivos contidos nos Planos Quinquenais. O desempenho exportador chinês é analisado com base nos indicadores de competitividade externa. Pode-se observar que o avanço nesses indicadores estimula os relacionamentos dentro das cadeias de suprimentos.

Palavras-chave: gerenciamento da cadeia de suprimentos, infra-estrutura, exportações.

ABSTRACT:

The present paperwork consists in apply the variables of the supply chain management concept in the case study of the Chinese export performance. These variables concern about the infrastructure and the technology of information and communication that enhance the relationships between the links of the supply chain. The results of the Five-Year Plans could be appreciated, and the Chinese export performance is analyzed according to the external competitive indicators. We find that the advancement of these indicators stimulates the relationship inside the chains all over the country.

Keywords: supply chain management, infrastructure, exports.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

A economia chinesa tem despertado muito interesse acadêmico nos últimos 20 anos, devido ao seu rápido crescimento econômico e crescimento das exportações, combinados com um processo de liberalização comercial e investimento que incentivam a produção, ambos ainda com forte presença do governo central.

Nesse sentido, FISH e CHOUDHRY (2007) tratam dos efeitos da liberalização econômica nas regiões da China, Sudeste da Ásia, Leste da Europa e em alguns países africanos durante 1950-1980. Os autores comprovaram que a liberalização econômica não tem impacto discernível na democratização no curto prazo, embora a liberalização econômica contribua substancialmente para os ajustes de democratização na direção de um equilíbrio de longo-prazo.

Desde 1978, a economia chinesa tem experimentado elevadas taxas anuais de crescimento do PIB, sendo que os elevados níveis de produção, consumo, importação e exportação compõem ramificações globais. As exportações em massa de produtos manufaturados contribuíram para manter o custo de vida baixo nos países desenvolvidos, visto que a demanda chinesa por matérias-primas colaborou para os elevados níveis de exportações de *commodities*. Por outro lado, a China é um grande importador de tecnologia, maquinário, equipamentos e bens de consumo duráveis. Nesse sentido, a economia chinesa tornou-se uma das mais importantes máquinas do crescimento econômico mundial (WONG, 2007).

Antes de a China entrar, em 2001, para a Organização Mundial do Comércio (OMC), vários setores domésticos chineses tinham de ser defendidos para sobreviver à competição internacional. No processo de acesso a OMC, a China revisou mais de 3.000 leis e regulamentações para acurar e otimizar o seu sistema de mercado; sendo que setores como aço, telecomunicações, automóveis e bancos tornaram-se pilares da economia chinesa (ZHOU, 2006). A participação desse país como membro da OMC causou uma mudança radical no cenário de sua economia. Essa participação permitiu que ela direcionasse as fontes do capitalismo internacional para o seu crescimento, dado o aumento de exportações registrado após 2001 (WONG, 2007).

Segundo TAN e KHOR (2006) enquanto a China está engajada em atividades de manufaturas de baixo valor agregado, o seu tamanho a tem tornado a estação final para o

processo produtivo do continente asiático, na maioria dos casos. As exportações chinesas também proporcionam uma rota de exportações indiretas de outras economias do leste asiático para o restante do mundo.

1.2 Problema de pesquisa

Com base no exposto, esse estudo investiga alguns dos fatores que podem ser determinantes desse rápido crescimento econômico, registrado desde 1978 pela economia chinesa, através de um de seus efeitos mais importantes, que é a rápida expansão das exportações e o aumento da competitividade.

Desta forma, o ganho de competitividade dos setores industriais chineses tem sido estudado por diversas áreas da microeconomia, da economia de empresas e das estratégias competitivas. Mais recentemente, tem sido argumentado que o ganho de competitividade industrial está relacionado com fatores como os fluxos de bens e fluxos de informações, decorrentes da ampliação da infra-estrutura e do desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação. Especificamente nesse trabalho, optou-se pela a abordagem do gerenciamento da cadeia de suprimentos, que oferece as variáveis a serem estudadas para a análise da competitividade que a indústria chinesa vem apresentando ao longo do tempo.

Nesse sentido, avalia-se comparativamente a relação entre competitividade medida pelo desempenho exportador da economia chinesa e pelos indicadores de desempenho de qualidade de infra-estrutura e de qualidade institucionais.

Assim, os diversos setores industriais chineses ganham competitividade na medida em que ocorrem investimentos visando o aumento da eficiência dos diversos elos que compõem as cadeias de suprimentos. Tais investimentos correspondem não apenas à complementaridade e à cooperação entre setores fornecedores e clientes (que podem estar regionalmente próximos ou até mesmo no mercado internacional), mas também às inversões em infra-estrutura, como transporte distribuição e comunicações.

O gerenciamento da cadeia de suprimentos torna eficiente uma produção, aumentando a competitividade no final da cadeia, através de procedimentos como melhorias nos processos logísticos - decorrentes também das condições de infra-estrutura encontradas - bem como através de cooperação e de aumentos qualitativos na comunicação e disponibilidades de informações entre os elos.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

Compreender o desempenho das exportações da economia chinesa com base nos indicadores de competitividade externa, segundo a abordagem do gerenciamento da cadeia de suprimentos.

1.1.2 Objetivos específicos

- Definir e sistematizar a abordagem de gerenciamento da cadeia de suprimentos;
- Avaliar a importância dos planos quinquenais na formação da infra-estrutura chinesa;
- Avaliar a relação de indicadores de infra-estrutura e institucionais com o desempenho das exportações chinesas.

1.2 Procedimentos metodológicos

O presente trabalho é descritivo analítico qualitativo, uma abordagem metodológica que, segundo BÊRNI (2002) consiste em indagar: Que aconteceu? Quais as causas e efeitos de um fato? Qual a extensão e limites do ocorrido?

Dessa forma, o texto pode ser organizado no sentido de compreender o fenômeno em estudo, trabalhando direto nas causas de tal fenômeno, e possibilitando ainda a compreensão da dinâmica do fenômeno. Ainda, é possível a realização de comparações temporais e entre mesmas variáveis de diferentes países.

1.3 Estrutura do trabalho

O presente trabalho está estruturado da seguinte forma: o capítulo 2 define e sistematiza a recente abordagem chamada gerenciamento da cadeia de suprimentos (item 2.1), fornecendo a base teórica para os dois capítulos subsequentes, com ênfase na logística, que está estreitamente ligada à infra-estrutura (item 2.2.1), e no *outsourcing*, o qual tem estreita ligação com os investimentos de outros países (item 2.3.1). Deste capítulo provêm os fatores que afetam a competitividade das cadeias de suprimentos das indústrias chinesas.

O capítulo 3 proporciona uma visão econômica geral da China. O item 3.1 inicia este capítulo com um resumo descritivo dos objetivos e resultados dos dez planos quinquenais que pautam a economia chinesa desde o ano de 1953 até 2005, com foco para as vantagens proporcionadas às cadeias de suprimentos.

Ao longo do item 3.2 é descrita e analisada a infra-estrutura chinesa, sobretudo as condições das variáveis das cadeias de suprimentos, como portos, estradas e ferrovias. O referido capítulo ainda contém os principais objetivos do 11º Plano Quinquenal (2006-2010) voltados às exportações chinesas.

O capítulo 4 é a aplicação dos conteúdos dos capítulos 2 e 3 ao desempenho exportador chinês. Para tal, foram utilizados indicadores de projeções mundiais, cujas variáveis estão diretamente relacionadas com as consideradas nos capítulos anteriores. São, portanto, tratados temas como a competitividade global da indústria chinesa em relação ao desempenho exportador chinês (item 4.2), e a prontidão tecnológica, liberdade econômica, regra da lei, corrupção e atração de investimento na forma de *outsourcing* na China, também relacionado com o desempenho exportador apresentado (item 4.3).

O capítulo 5 traz as considerações finais do trabalho.

2. GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

A abordagem de gerenciamento da cadeia de suprimentos tem sido desenvolvida e utilizada recentemente para sistematizar as decisões estratégicas de produção e fornecimento em todos os níveis de uma cadeia de suprimentos, com a intenção de conquistar a maior competitividade de uma determinada indústria, tanto no contexto de uma cadeia regional, nacional ou internacional.

Apesar de essa abordagem ser muito difundida e utilizada, os conhecimentos nessa área ainda não estão amplamente consolidados em livros textos.

O gerenciamento da cadeia de suprimentos tem sido tema de pesquisas em âmbito nacional, como por exemplo, o Centro de Estudos em Logística (CEL/COPPEAD) da Universidade Federal do Rio de Janeiro¹, a Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas (EBAPE) da Fundação Getúlio Vargas² e o Projeto Logística e Cadeia de Suprimentos, da Universidade de São Paulo³ estão entre os principais centros de pesquisa nacionais dessa abordagem. O Portal Brasileiro de *Supply Chain Management - Supply Chain Online*⁴ também realiza pesquisas sobre o tema.

Em âmbito internacional, diversas universidades têm tido como foco de pesquisa o gerenciamento da cadeia de suprimentos. Na *Pennsylvania State University*, no *College of Business* está localizado o *Center of Supply Chain Research (CSCR)*⁵. Outras instituições internacionais também pesquisam o tema, como o *China Supply Chain Council*⁶, e o *Institute for Supply Management*, nos Estados Unidos⁷, bem como outros diversos centros de estudos.

Nesse sentido, o gerenciamento da cadeia de suprimentos é tratado como a abordagem que abrange aspectos como a aplicação de decisões estratégicas por parte das empresas e a busca pela eficiência ao longo dos diversos elos da cadeia de modo que o produto ou serviço resultante deste processo seja competitivo em termos de seu custo/preço e qualidade.

A definição de cadeia de suprimentos, enquanto local de decisões estratégicas, difere-se da noção tradicional da teoria econômica - na qual a decisão ocorre apenas em

¹ Disponível em: <<http://www.centrodelogistica.com.br/new/index2.html>>. Acesso em: 6 mar. 2007.

² Disponível em: <<http://www.ebape.fgv.br/comum/asp/index.asp>>. Acesso em: 6 mar. 2007.

³ Disponível em: <<http://www.pro.poli.usp.br/pesquisa/grupos-de-pesquisa/gol-2013-gestao-de-operacoes-e-logistica/201clogistica-e-cadeia-de-suprimentos201d/>>. Acesso em: 6 mar. 2007.

⁴ Disponível em: <<http://www.supplychainonline.com.br/>>. Acesso em: 6 mar. 2007.

⁵ Disponível em: <<http://www.smeal.psu.edu/cscr/>>. Acesso em: 6 mar. 2007.

⁶ Disponível em: <<http://www.supplychain.cn/en/art/?203>>. Acesso em: 6 mar. 2007.

⁷ Disponível em: <<http://www.ism.ws/>>. Acesso em: 6 mar. 2007.

nível de firma. A estratégia ótima - ou eficiente que, de modo estático, maximiza o uso dos recursos disponíveis em cada um dos elos da cadeia e, de modo dinâmico, estabelece a dimensão e o papel de cada uma das firmas ao longo dos elos - requer um nível de cooperação entre as empresas tratada pelo gerenciamento da cadeia.

2.1 Conceito de gerenciamento da cadeia de suprimentos

O gerenciamento da cadeia de suprimentos está se tornando reconhecido, de acordo com HANDFIELD (1999, p. 14), como o núcleo da estratégia competitiva, no que diz respeito ao fato de que as organizações continuamente procuram ofertar seus produtos e serviços para os demandantes de maneira rápida, barata e melhor do que os competidores. A abordagem do gerenciamento da cadeia possibilita a integração dos elos que a compõe, o que permite que o produto ou serviço chegue com maior competitividade no final da mesma.

Segundo o autor, colaboram para o desenvolvimento das interações entre os elos da cadeia de suprimentos três principais avanços, que foram realizados no âmbito dos mercados globais e das tecnologias, os quais vêm apresentando elevado progresso, principalmente nas últimas décadas:

- (i) a revolução da informação⁸;
- (ii) o aumento das demandas por produtos e serviços provenientes de mercados que competem em âmbito global (com variáveis como custos de produção, qualidade, tempo de entrega, tecnologia, *cycle time*)⁹;
- (iii) o surgimento de novas formas de relacionamento interorganizacional¹⁰.

Considerando o exposto, no sentido geral, a cadeia de suprimentos pode ser inicialmente definida como:

“(...) sistema através do qual as organizações entregam seus produtos e serviços para os seus consumidores.” (POIRIER e REITER; 1996, p. 3).

⁸ Para mais informações ver, por exemplo: CASTELLS, M. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**, v. 3, São Paulo: Paz e Terra, 1999.

⁹ Para mais informações ver, por exemplo: KRUGMAN P. R.; OBSTFELD, M. **Economia internacional: teoria e política**. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

¹⁰ Para mais informações ver, por exemplo: MCGUIGAN, J. R.; MOYER, R. C.; HARRIS, F. H. de B. **Economia de empresas: aplicação, estratégias e táticas**. 9. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

Essa definição permite a compreensão da essência da cadeia de suprimentos, que tem como objetivo primeiro entregar os produtos e serviços das organizações para os seus consumidores. Entretanto, a objetividade dessa definição ainda não contempla a complexidade dos relacionamentos entre os elos de uma cadeia de suprimentos. Em outras palavras, do referido sistema através do qual são realizadas estas interações.

Outra definição é a que trata da vantagem competitiva abarcada por esta abordagem, no que se refere às atividades que promovem a integração dos elos da cadeia dentro deste sistema, resultando em uma mais elevada competitividade:

“Gerenciamento da cadeia de suprimentos é a integração dessas atividades através de cada vez melhores relacionamentos na cadeia de suprimentos, para conseguir uma sustentada vantagem competitiva.” (HANDFIELD; 1999, p. 2).

Essas atividades são precisamente: (i) fluxos e transformação de bens desde a extração até o consumidor final, e (ii) fluxos de informação entre os elos da cadeia de suprimentos que fluem para cima e/ou para baixo da cadeia.

Essas interações entre os elos que constituem a cadeia de suprimentos, que são possíveis de serem realizadas devido aos três itens apontados anteriormente, as tecnologias para ampla comunicação e a baixo custo, amplos mercados consumidores demandantes, e novas formas de relacionamento entre as organizações¹¹.

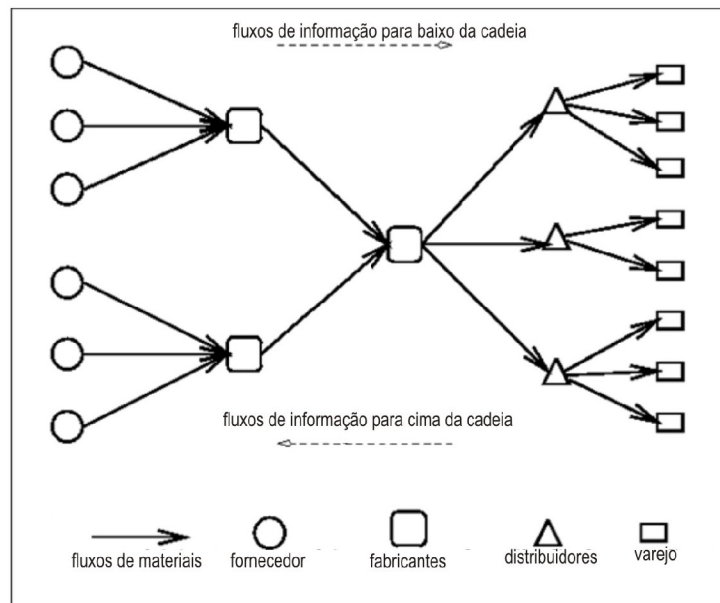
Outra definição permite que sejam contemplados todos os elos da cadeia, e como ocorre a interação entre eles. A definição abaixo permite observar que existem fluxos que se movimentam para cima e para baixo da cadeia, e que esses fluxos são precisamente bens e informações.

“A cadeia de suprimentos abrange todas as atividades associadas com o fluxo e transformação de bens desde o estágio de matéria-prima (extração), até o usuário final, assim como associado a fluxos de informação. Materiais e informações fluem ambos para cima e para baixo da cadeia de suprimentos.” (HANDFIELD; 1999, 16).

¹¹ Ainda neste capítulo será tratado o chamado *outsourcing*.

Portanto, a presente abordagem sugere que, de acordo com os níveis de movimentação de (i) fluxos de materiais, e (ii) integração da informação¹², está o nível de competitividade de uma indústria. A Figura 1 apresenta os níveis de movimentação dos fluxos dentro da cadeia:

FIGURA 1: Fluxos dentro da cadeia de suprimentos



FONTE: GANESHAN e HARRISON (2003).

De acordo com o exposto, observa-se que o gerenciamento da cadeia de suprimentos é uma abordagem que, ao manejar e fazer uso de todos os processos relacionados acima, abrange, em última instância, as decisões estratégicas quanto à agregação de valor em cada elo da cadeia, ou quanto ao que cada elo da cadeia produz. Ou ainda, em outras palavras, a abordagem do gerenciamento da cadeia de suprimentos é uma abordagem que está composta pelas decisões microeconômicas de cada elo da cadeia, em face aos cenários macroeconômicos e em face aos cenários de comércio internacional de cada país pelo qual a cadeia se estende.

Além disso, mais do que decisões microeconômicas e no nível de uma empresa, todas as definições apontadas acima se referem às decisões em nível estratégico e suas projeções em outros níveis - ou seja, que elo vai produzir o que, quanto, onde, com quais

¹² Nas páginas seguintes e ao longo dos capítulos 3 e 4 será possível contemplar a relação entre (i) fluxos de materiais com infra-estrutura e logística; e (ii) integração da informação com *outsourcing* e tecnologias da informação e comunicação.

recursos e com qual forma de integração entre os elos da cadeia, característica marcante da abordagem da cadeia de suprimentos.

2.1.1 Níveis de decisão no gerenciamento da cadeia de suprimentos

A literatura sobre gerenciamento da cadeia de suprimentos aponta a existência de três níveis decisórios para o gerenciamento da cadeia.

Estes níveis de decisão estratégica são demonstrados pela pirâmide abaixo hierarquicamente composta do topo para a base. As decisões no nível mais alto da pirâmide vão gerar as condições sob as quais as decisões de níveis mais baixos serão realizadas.

No nível estratégico são tomadas as decisões de longo prazo. De acordo com GANESHAN e HARRISON (2003), essas estratégias estão relacionadas principalmente à localização de todos os elos, à produção de cada elo integrada aos outros, estoque nos diversos níveis de fabricação e transporte dos produtos em seus diversos estágios.

As decisões de localização dizem respeito ao tamanho, número e localização geográfica dos elos componentes da cadeia de suprimentos, tais como fábrica, armazéns ou centros de distribuição.

Com essas condições estabelecidas, as decisões de produção têm que determinar quais produtos produzir, onde serão produzidos bem como quais fornecedores serão utilizados.

Decisões de estoque ou armazenagem dizem respeito à maneira de gerenciar estoques ao longo da cadeia de abastecimento. Já as decisões de transporte são tomadas com base nas opções de transporte ofertadas, em geral pela administração pública de um país ou região.

As decisões feitas no nível estratégico são inter-relacionadas. Por exemplo, decisões no modo de transporte são influenciadas por decisões de localização geográfica de fábricas e depósitos, assim como políticas de estoques são influenciadas pelas escolhas de fornecedores e de locais de produção.

Nos níveis de estratégia competitiva, um país ou região pode apresentar condições positivas de oferta para a produção, e as condições positivas de demanda para o consumo.

FIGURA 2: Níveis de decisão no gerenciamento da cadeia de suprimentos.



FONTE: GANESHAN e HARRISON (2003). Adaptado.

As condições de oferta para a produção podem ser compostas pelas seguintes condições: (i) infra-estrutura, (ii) mão-de-obra, (iii) telecomunicações, e (iv) energia, entre outras, que um país pode oferecer a um ou mais elos da cadeia de suprimentos que favoreça positivamente a produção em determinado elo, em relação à mesma produção em outro país.

Por outro lado, as condições de demanda para o consumo podem ser compostas pelas seguintes condições de um país: (i) mercado consumidor amplo, e (ii) proximidade do mercado consumidor, entre outras.

No nível tático, as decisões de médio-prazo são tomadas, como por exemplo: previsão de demanda semanal, plano de transporte e distribuição, plano de produção e plano de requerimento de materiais.

O nível operacional do gerenciamento da cadeia de suprimentos concerne às decisões de curto-prazo, àquelas tomadas diariamente. A fronteira entre o tático e o operacional não é bem definida e freqüentemente não são feitas distinções.

Portanto, com informações que possibilitam a visão dos eventos decisórios na cadeia de suprimentos é mais fácil discernir sobre a decisão correta a ser tomada para a realização dessas ações (ANAND e MENDELSON, 1997; GARCÍA-DASTUGUE e LAMBERT, 2003).

2.1.2 Modelagem e simulação

Dois recursos muito utilizados para o gerenciamento de cadeias: (i) modelagem, e (ii) simulações da cadeia de suprimentos, os quais são frequentemente utilizados para analisar estas inter-relações, e o impacto que mudanças no nível estratégico têm ao longo da cadeia de suprimentos, além disso, elas possibilitam o desenho e redesenho da cadeia, até o seu nível ótimo.

Diversos modelos podem ser encontrados na literatura de gerenciamento da cadeia, como o SCOR (*Supply Chain Operations Reference*), desenvolvido pelo *Supply Chain Council*, que é um programa utilizado como uma ferramenta para o gerenciamento. Ao medir o desempenho da cadeia total, este modelo amplia-se para o fornecedor do fornecedor até o consumidor do consumidor, incluindo entrega e preenchimento de ordens, flexibilidade produtiva, garantias e retornos dos custos, estoques e outras fatores que podem servir para avaliar efetivamente uma cadeia de suprimentos.

Outro modelo é o RFID (*Radio Frequency Identification*), sistema de medição de fluxos de bens que os transforma em informações disponíveis para todos os elos da cadeia, em relação às quantidades e localizações das mercadorias.

A simulação permite que a avaliação do desempenho de uma operação antes mesmo da execução do planejado. Na aplicação dessa definição, o desenvolvimento de um modelo de gerenciamento da cadeia de suprimentos é uma necessidade já que a cooperação tem condições de ser uma realidade a partir do momento em que os fluxos de bens e informações estão sistematizados em lógicos sistemas que permitem o acesso mais rápido possível aos mesmos. (CHANG e MAKATSORIS, 2006).

2.1.3 Elos da cadeia de suprimentos global

É possível ressaltar que a literatura do gerenciamento da cadeia apresenta figuras e dinâmicas de cadeias de suprimentos específicas, como por exemplo, a cadeia de suprimentos automotiva, e a cadeia de suprimentos de cereais. Por sua especificidade, essas cadeias contêm elementos intrínsecos a cada uma, como por exemplo, o estágio de pintura para a cadeia automotiva e o estágio de embalagem para a cadeia de cereais.

De acordo com o primeiro objetivo específico, a opção deste trabalho é por uma abordagem mais abrangente e ampla, na qual serão descritos os elementos essenciais das cadeias de suprimentos, ou seja, os elementos que estão presentes em todas as cadeias de

suprimentos de um país, pois este fato, e os elementos teóricos provenientes dele, permitirão que seja descrita e analisada a competitividade da indústria de um país, no presente trabalho, o estudo de caso da China.

A abordagem do gerenciamento da cadeia de suprimentos também considera quando uma empresa decide ter participação no mercado internacional. Essa companhia global pode ter optado por implantar ou recorrer à parte componente de sua cadeia que esteja situada em um país que tenha menos custos de produção (por exemplo, diferenças entre níveis salariais), ou em um país que tenha maior especialização em determinada parte da cadeia (por exemplo, maior oferta de recursos naturais), e o alcance de economias de escala.

Ainda, considera-se que essa abordagem satisfaz as necessidades de gerenciamento quando uma companhia global toma a decisão de estar mais próxima ao seu mercado consumidor ou de um importante fornecedor, devido a menores períodos de tempo para a entrega da produção aos distribuidores locais ou à fábrica intermediária.

O crescimento do comércio internacional estimula de maneira significativa essas inter-relações, que necessitam ser cada vez melhor equacionadas.

A cadeia de suprimentos global tem sido cada vez mais favorecida devido a diminuições em custos de transporte e em custos de comunicação. Aqueles diminuem na medida em que se desenha e redesenha a cadeia de suprimentos de acordo com distâncias e com fatores de países que tem melhores condições; e os custos de produção têm diminuído significativamente com o uso das *intranets* e da Internet, devido a maior agilidade e rapidez proporcionadas.

2.1.3.1 Fornecedores

A cadeia começa com as fontes que podem ofertar os materiais básicos para começar uma cadeia de suprimentos, que podem ser: matérias-primas, ingredientes, *commodities*, subprodutos, entre outros. Essas fontes são os fornecedores. Poderiam ser incluídos aqui os fornecedores dos fornecedores, entretanto, se for considerado que virtualmente uma organização tem um limitado número de fornecedores primários que fornece 70 a 80% da matéria-prima com a qual o produto acabado ou serviço é gerado, pode-se perceber que uma cadeia de suprimentos pode começar com este grupo de fornecedores e, portanto, a primeira ligação é considerada suficiente para compreender o processo sem fazer com que a cadeia de suprimentos seja feita de conexões sem fim.

Alguns autores consideram a terra como o fornecedor primário, sendo necessário, portanto, apenas ter este conceito em mente para ilustrar de maneira objetiva uma cadeia de suprimentos (HANDFIELD, 1999).

Exemplos do que é fornecido por este elo podem ser citados como metal; vegetais e latas para sopas; areia e etiquetas para frascos; os subprodutos para as manufaturas e os componentes automotivos; a farinha, açúcar e outros ingredientes que permitirão a continuidade do processo produtivo.

2.1.3.2 Fornecedores e fabricantes

A segunda ligação é feita com o fabricante, conversor, ou processador, que é o elemento que constrói, monta, converte ou organiza um produto ou serviço que é identificado como consumível na cadeia de suprimentos. Segundo POIRIER & REITER (1996) “essa simples conexão primária já contém ampla oportunidade de começar a ter economias” através dos estoques de matérias-primas que está em algum lugar entre o fornecedor e o fabricante. Segundo este autor, reduções de 40 a 60% são possíveis na maioria das situações.

Ainda, ao ser aplicado o conceito de parceria com o fornecedor nessa área, podem ser eliminados algumas ordens de compra na forma impressa, recibos, bem como podem ser realizadas mudanças benéficas em especificações e preços e para transferência de informações e cobranças.

2.1.3.3 Fornecedores, fabricantes e distribuidores

Apesar de existirem várias alternativas para a chegada do produto até o consumidor, o sistema de distribuição é um dos que mais se ajusta a maioria das cadeias de abastecimento. O referido sistema transporta o produto acabado desde a fábrica através de um armazém ou centro de distribuição, quando necessário, e entrega as quantidades acordadas para o varejo no tempo requerido. Em algumas redes, o atacadista é parte da cadeia, e essa ligação tem a responsabilidade de atender distintos níveis de demanda, desde grandes varejistas até pequenos estabelecimentos.

O autor ainda aponta para a oportunidade de cortar estoques e espaços em armazéns e reduzir custos e *cycle times* quando se analisa sistemas de distribuição tradicionais e se redesenha tais sistemas para maior dinamismo da cadeia.

2.1.3.4 Fornecedores, fabricantes, distribuidores, varejo, consumidores

Os varejistas oferecem os produtos que serão vendidos. Esses pontos são compostos de lojas de doces, lojas de departamentos, grandes redes de lojas, lojas de clubes, *megastores*, *shoppings*, grandes redes de supermercados e vendedores em massa através dos quais a compra final é realizada.

A cadeia de distribuição física termina neste ponto, portanto o elemento final deve ser incluído. São os consumidores que têm a decisão final de selecionar seus produtos e fazer compras que concluem a cadeia.

2.1.4 Exemplos de utilização do gerenciamento da cadeia

Embora o gerenciamento da cadeia de suprimentos seja uma abordagem nova e sua utilização ainda se restrinja a um conjunto de empresas mais avançadas, ele é considerado amplamente como nova fonte de vantagens competitivas. A maior produtora de tecidos americana Mliken começou a adotar o conceito de gerenciamento da cadeia de suprimentos em meados de 1980. A Wal-Mart e a Dell são também empresas que implementaram o conceito.

Para o caso chinês, grandes organizações têm adotado esta abordagem. Exemplos dessas empresas chinesas são a Lenovo, que comprou os computadores pessoais da IBM em 2005, a TCL que ultrapassou a France's Thomson em 2003 em televisões, e a China National Petroleum Corp., que adquiriu a PetroKazakhstan em 2005, companhia canadense que possuía campos de óleo no Cazaquistão (TAN e KHOR, 2006).

Considerando os benefícios que podem ser conquistados com a correta utilização do gerenciamento da cadeia de suprimentos, observa-se que ainda poucas empresas o implementaram. SEVERO (2006, p. 282) sugere duas razões para a ocorrência deste fato: “relativa novidade do conceito, ainda em formação e pouco difundido” e “complexidade e dificuldade de implementação do conceito”, considerando que o gerenciamento da cadeia de suprimentos é uma abordagem que “exige mudanças profundas em práticas arraigadas” tanto em procedimentos internos, isto é, em cada elo da cadeia, quanto em procedimentos externos, ou seja, no relacionamento dos diversos participantes da cadeia.

2.2.1 Logística

De modo geral, pode-se afirmar, de acordo com o exposto, que o gerenciamento da cadeia de suprimentos trata do planejamento dos diversos fluxos de materiais e de informações envolvidos em uma cadeia de suprimentos de modo que esta seja eficiente, isto é, alcance a qualidade requerida no produto ou serviço ao menor custo possível para alcançar a maior competitividade de uma indústria, seja a cadeia regional, nacional ou internacional. Além disso, as decisões no âmbito do gerenciamento da cadeia são de natureza estratégica.

Apesar de estar contida no gerenciamento da cadeia de suprimentos, o escopo da logística, por sua vez, é mais restrito e operacional.

A palavra logística tem origem francesa, do verbo *loger*, que significa alojar. O termo, de origem militar, trata da arte de transportar, abastecer, e alojar as tropas. Com o passar do tempo, o significado foi se tornando mais amplo, passando a abranger outras áreas como o gerenciamento de estoques, armazenagem e movimentação.

Antes da década de 1950, não havia conceito formal ou teoria sobre logística integrada. Naquela época, funções atualmente aceitas como componentes da logística eram geralmente consideradas como trabalho de apoio ou forma de viabilização. Não existia também coordenação entre as funções, fato que gerava duplicidade de trabalho e desperdícios¹³. A estruturação da logística como organização integrada apareceu pela primeira vez na década de 1950 e o conceito apresentou grande avanço na década de 1980¹⁴.

A logística é, portanto, variável determinante para a obtenção de resultados positivos ao final da cadeia, dado que ela permeia toda a cadeia, permitindo o fluxo do produto correto no local em que é necessário, no tempo determinado e a um custo ótimo. Em uma cadeia de suprimentos em que as organizações participantes se propõem a ser cada vez mais integradas, um desempenho superior da logística é a primeira área onde são criadas oportunidades para significativos melhoramentos. É importante assinalar que o gerenciamento da logística é vital tanto para fábricas e indústrias, orientadas à produção de

¹³ Para mais informações ver, por exemplo: CHIARINI (1998) A. B. **A organização logística em empresas brasileiras que apresentam as melhores práticas de níveis de serviços**: estudos de caso. Rio de Janeiro, 1998. 144 f. Tese (Mestrado em Administração) - Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

¹⁴ Para mais informações ver, por exemplo: BOWERSOX, D.; CLOSS, D. **Logística Empresarial**: o processo de integração da Cadeia de Suprimentos. São Paulo: Atlas, 2001.

bens, quanto para o varejo, transporte e outros tipos de distribuição orientados à prestação de serviços.

De acordo com o *Council of Supply Chain Management Professionals*, organizações de atuação em âmbito global estão mais aptas a explorar a logística como um núcleo de competência do que seus competidores menos avançados (RICHARDSON e TRUNICK; 1995). Nesse sentido, observa-se a importância de um gerenciamento dessa atividade que influencia nos resultados ao longo da cadeia. Outra definição importante é:

“Logística é o conjunto das operações de embalar, carregar, descarregar, transportar, mover, armazenar, classificar e recarregar produtos. Ela também inclui manter o controle dessas ações, fornecendo dados relevantes para localização e armazenamento, e encontrando maneiras de constantemente melhorar a manipulação, estocagem, armazenamento e custos de trânsito.” (POIRIER & REITER, 1996).

Nesse sentido, torna-se fundamental um bom posicionamento dos elos que constituem a cadeia, de acordo com o uso da estrutura e estratégia que servem de guia para a aplicação da logística. Da mesma forma, os avanços na integração interna das operações logísticas podem chegar a um nível de excelência e estimular o desenvolvimento de um sólido relacionamento ao longo da cadeia de suprimentos.

Quanto mais integrada uma cadeia de suprimentos, mais otimizada a aplicação da logística no nível interorganizacional. Isso significa o gerenciamento integrado do movimento de materiais, desde o início, com as matérias-primas através da cadeia de suprimentos até o consumidor final.

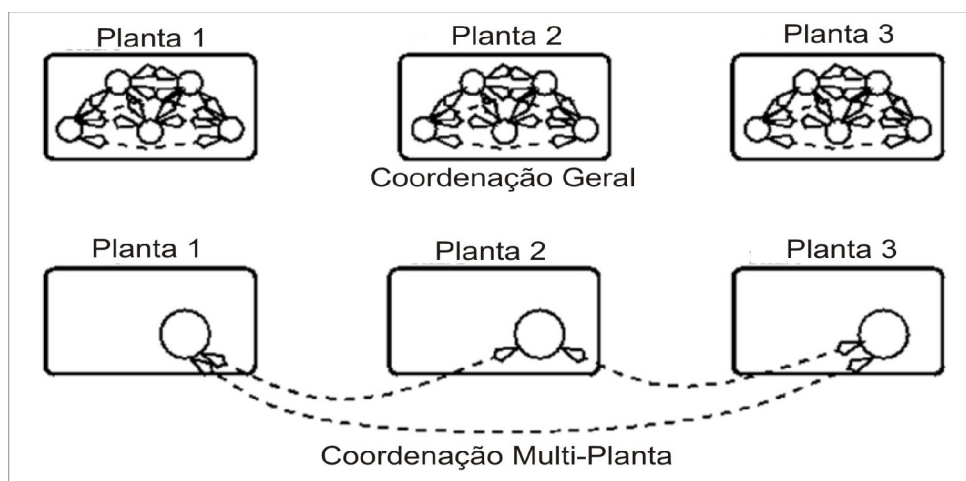
Ao observar esses fatos, devem-se considerar os diferentes tipos de integração ao longo dos segmentos da cadeia de suprimentos. COHEN e LEE (1988), CHANDRA e FISHER (1994) tratam das funções de integração e coordenação da produção. BHATNAGAR *et al* (1993) refere-se à chamada coordenação geral, e ainda distingue entre dois níveis de cooperação, como demonstrado.

O primeiro nível apontado é o de coordenação geral, o qual é a integração de diferentes funções, como por exemplo, estoques e planejamento de produção, vendas e distribuição.

O segundo nível de coordenação identificado é aquele em que as decisões de produção são coordenadas através das plantas de uma cadeia de suprimentos, e é chamada

de coordenação multi-planta. O objetivo de uma coordenação multi-planta é coordenar os planos de produção de diversas plantas de uma companhia verticalmente integrada. Esse objetivo cumpre com a função de que todas as performances possam ser melhoradas ou superadas.

FIGURA 3: Coordenação geral e coordenação multi-planta.



FONTE: BHATNAGAR; CHANDRA e GOYAL (1993).

Ainda, o tipo de coordenação escolhida pode ser tanto melhor quanto mais desenvolvida for a infra-estrutura que permite esses processos logísticos.

Poderá ser apreciado no capítulo 3 como o desenvolvimento das condições de infra-estrutura favorece a competitividade da indústria de um país¹⁵.

De acordo com o exposto, tornam-se fatores fundamentais para a realização do gerenciamento da cadeia de suprimentos aqueles ligados aos fluxos de bens e de informações. GILLEN (1996) aponta para a relação entre investimentos em infra-estrutura de transportes e o crescimento econômico, com os efeitos da infra-estrutura de capital público sobre as empresas. No primeiro caso, a infra-estrutura pode ser um input direto na função de produção de uma firma, como por exemplo, água e eletricidade. Em outro caso, a infra-estrutura é um fator de produção não pago de modo direto, como serviços de transporte de estradas; e, por fim, a terceira maneira que a infra-estrutura de capital público

¹⁵ CHRISTOPHER, M. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**: estratégias para a redução de custos e melhoria dos Serviços. São Paulo: Pioneira, 1997.

NOVAES, A.; ALVARENGA, A. **Logística Aplicada**: suprimento e distribuição física, São Paulo: Edgar Blücher, 2002.

NOVAES, A. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

pode afetar a produção é a atração da produção de outras regiões ou países que estimulam a produção.

2.3.1 *Outsourcing* na cadeia de suprimentos

Um conceito importante para o gerenciamento da cadeia de suprimentos é o de *outsourcing*, que começou a ser aplicado em áreas como a de informática e, mais recentemente, em áreas como a fabricação, distribuição e marketing. Este conceito faz parte das decisões estratégicas realizadas com base nos fluxos de bens e nos fluxos de informação das cadeias regionais, nacionais e internacionais.

Outsourcing é uma prática em que parte do conjunto de bens e serviços utilizados por uma empresa são providenciados por uma empresa externa, em um relacionamento colaborativo e interdependente. Na cadeia, a empresa fornecedora continuamente desenvolve e promove melhoras nas competências com o elo posterior, e este, por sua vez mantém integração estreita e colaborativa com o fornecedor e com o elo posterior ao seu. Segundo LANKFORD e PARSA (1999), *outsourcing* é definido como “a procura de produtos ou serviços em fontes que são externas a organização”. Nesse sentido, as empresas devem considerar fazer *outsourcing* quando certas funções de suporte podem ser realizados de maneira mais rápida, mais barata ou melhor por uma empresa fora da organização. Tarefas que não são as principais competências da organização são candidatas a serem feitas dessa forma.

É importante ressaltar que a visão contemporânea de *outsourcing* vai além das práticas rotuladas de sub-contratação (ou terceirização). Ele significa, na essência, a opção por uma relação de parceria e cumplicidade com um ou mais fornecedores da cadeia de suprimentos, e é resultado de decisões estratégicas, abrangentes e de difícil reversão.

A subcontratação é “contratação de empresas (subcontratadas) para a execução de determinadas atividades dentro do processo produtivo, por uma empresa construtora (contratante) contratada para a completa execução de um empreendimento” (AGUIAR, 2001; p. 47). A estratégia de terceirização pode ser utilizada por qualquer empresa que deseja e que tem condições de fazê-la. *Outsourcing* está compreendido na abordagem do gerenciamento da cadeia de suprimentos na medida em que ele é resultado de uma decisão estratégica.

Outsourcing pode ser definido como a busca fora do país (*out*) por outras fontes (*source* ou *sourcing*). Ele designa a ação de uma organização de obter um recurso

competitivo fora da empresa. *Outsourcing* é conhecido como a transferência de atividades conhecidas como atividade meio, e nunca atividades fins para uma outra empresa, i.e., o produto final de uma cadeia de suprimentos nunca será feito por *outsourcing*. Segundo HITT *et al* (2003):

“*Outsourcing* quer dizer que a empresa compra, de um provedor externo, uma atividade que cria valor.” (HITT; IRELAND e HOSKISSON; 2003).

Existe o *outsourcing inshore* (doméstico) e o *outsourcing offshore* (internacional), que é o tratado nesta seção dentro da abordagem da cadeia de suprimentos, ou seja, que compõe uma parte dentro da cadeia, não no final dela. Um dos grandes desafios das empresas que optam por realizar *outsourcing offshore* são os relativos mais longos tempos de entrega (*lead-times*) dos bens para as outras unidades.

Pode-se observar que, nas últimas décadas, as indústrias estão atuando em uma estratégia global de implantação de empresas de parte de sua cadeia em outros países. Essas indústrias procuram deslocar a sua produção para locais que apresentam baixos custos de produção. O que tem ocorrido nestes casos é que os baixos custos de produção alcançados pelas companhias deparam-se com mais longos tempos de entrega para a entrega da produção que, de acordo com NUZUN e JOHNSON (2005) é de mais de onze semanas para produtos que têm produção localizada na Ásia e entregues nos Estados Unidos.

Esses mais longos tempos de entrega demandam dinamismo das cadeias de suprimentos das companhias e têm impactos na habilidade de cumprir com as demandas clientes. Segundo NUZUN e JOHNSON (2005) as dificuldades associadas ao *outsourcing offshore* devem-se a três pontos: (i) qualidade, (ii) pouco tempo para a realização da tarefa e (iii) capacidade para a tarefa.

NAVARRO (2003) aponta quatro razões que devem motivar a escolha de parceiro para *outsourcing*, sobretudo na área de software, considerando-o como parte da cadeia de suprimentos: i) competência técnica, ii) solvência financeira, iii) compreensão do negócio, e iv) política e cultura da empresa. Essas razões podem estender-se para outras áreas, já que o parceiro de *outsourcing* é parte da cadeia de suprimentos e o seu harmônico funcionamento depende também da parcela dos itens relacionados.

De um modo geral, pode-se afirmar que a estratégia que norteia a realização de *outsourcing* é a chamada *Efficiency Seeking Strategy*.

Isto posto, os principais benefícios da aplicação desta estratégia são: (i) acessos a novos recursos humanos e tecnologias, que incluem vantagens competitivas de indústrias regionais ou nacionais que se defrontam com mercados de trabalho mais atraentes (baixo custo salarial e/ou alta qualidade da mão-de-obra); (ii) transparência no estabelecimento de prioridades e maior visibilidade de custos, quando as prioridades da empresa contratante tornam-se as próprias prioridades da empresa contratada no exterior, com controle claro e objetivo de cronogramas; e (iii) transferência do risco de parte da atividade para terceiros. Os riscos da própria organização que opta por utilizar esta estratégia são, entre outros, que os resultados efetivos podem não ser como os resultados esperados, assim como o fato de os custos ficarem acima do previsto, e a dependência do grau de compromisso alcançado com o parceiro.

MALTZ (1994) investigou a relação entre os custos de transação e a estratégia corporativa de utilizar um armazém de terceiros. O autor observou que os baixos custos de transação estão menos associados com *outsourcing*, e, portanto, aumenta-se o tamanho da empresa para integrar a atividade que precisa ser suprida. Entretanto, grandes quantidades de carregamentos a serem transportadas são mais propícios à realização de *outsourcing*, já que o risco fica por conta da empresa que produz o bem ou que presta o serviço.

Portanto, a adoção do conceito de gerenciamento da cadeia de suprimentos - tanto com o objetivo de avaliar a competitividade de uma cadeia de suprimentos de um produto específico ou de uma região ou país - e da noção de logística pressupõem a existência de uma rede cooperação interorganizacional que, mesmo que não coordenada, funciona no sentido de buscar aumento de eficiência ao longo dos elos da cadeia. Em outras palavras, o caso geral é que as empresas que atuam ao longo da cadeia não são ligadas societariamente; o que requer investimentos na área de planejamento e sistemas de informação entre as mesmas. O caso particular é quando a mesma empresa investe em integração vertical, por exemplo, adotando uma estratégia de *outsourcing* internacional - neste caso, ainda há espaço para ganhos de logística, mas sem dúvida a troca de informações e o fluxo de materiais é menos oneroso (uma vez que é intra-empresa).

3. EVOLUÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA CHINESA

Ao longo deste capítulo, serão revistos os principais eventos da economia chinesa ao longo do tempo. O presente capítulo proporciona uma incursão aos principais objetivos e resultados dos dez planos quinquenais que procuram servir de guias para a economia chinesa desde o ano de 1953. A extensão da infra-estrutura de um país é fator determinante da competitividade da indústria deste mesmo país. Devido a este fato, será efetuada a descrição de como a infra-estrutura chinesa foi sendo construída ao longo do tempo.

Nessa seção serão descritos de maneira sintética os dez planos quinquenais chineses de 1953 a 2005. Será possível apreciar que os objetivos e alcances de tais planos foram contribuindo para o desenvolvimento da economia chinesa, tanto positiva, quanto negativamente. Nesses termos, os principais objetivos apontam para uma rota desenvolvimentista e não contracionista. Nesse sentido, essa seção fornece uma visão geral descritiva de alguns dos efeitos dessas opções realizadas na China durante este tempo. Cabe ressaltar que, atualmente, está em curso na China seu 11º Plano Quinquenal (2006-2010), que será descrito na seção 3.3.

Os primeiros relatos conhecidos da história chinesa datam de aproximadamente do ano de 2000 a.C. com a Dinastia Xia, seguida pela Dinastia Shang, na qual foram encontrados os primeiros registros da escrita chinesa. Durante a Dinastia Tang, por volta de 600 d.C., foi inventada a pólvora. Quatrocentos anos depois, durante a Dinastia Sung, foi inventada a tipografia. A Dinastia Ching, que durou de aproximadamente de 1700 a 1911, foi a última das dinastias.

Após a Guerra Civil (1927-1937 e 1946-1949) e a Guerra contra o Japão (1937-1945), em 1º de outubro de 1949 foi fundada a República Popular da China por Mao Tse-Tung na Praça da Paz Celestial, em Pequim, quando ocorreu a conhecida Revolução Maoísta.

A aproximação inicial da revolução maoísta com a ex-URSS tornou inevitável que a China Popular seguisse os passos do país socialista, adotando uma política econômica semelhante a dos soviéticos, cuja ênfase concentrava-se na indústria pesada e na coletivização das terras. Situação que começou a ser revertida depois do abandono do modelo soviético de desenvolvimento ocorrido nos anos de 1960, e a partir de então se iniciaram as reformas. Foi realizada a reforma agrária e o restabelecimento da economia.

A China sinalizou ao mercado seu afastamento da ex-URSS, conseguindo um tratamento privilegiado em termos econômicos com as nações ocidentais (comércio,

investimentos e cooperação tecnológica). As reformas na agricultura, através da descoletivização, eram indispensáveis para eliminar pontos de estrangulamento da economia, permitindo a aceleração da industrialização, com o desenvolvimento de indústria de bens de consumo para o mercado interno equilibrando os intercâmbios campo-cidade.

De outra parte, o estabelecimento das Zonas Econômicas Especiais permitiu a criação de plataformas de exportação, nas quais se obtiveram divisas, investimentos e tecnologia. Enquanto o planejamento socialista era descentralizado, envolvendo as comunidades locais e flexibilizando os mecanismos de tomada de decisão, o mercado era centralizado, devido à integração entre as regiões e os ramos da economia. Era o que Deng Xiaoping denominou economia socialista de mercado (MARTI, 2007)¹⁶. Seguem, focados nos objetivos e resultados da economia chinesa, seus planos quinquenais.

3.1 Planos Quinquenais chineses de 1953-2005¹⁷

Todos os Planos Quinquenais chineses foram elaborados pelo Comitê Central do Partido Comunista, em Sessões Plenárias realizadas com membros proeminentes da trajetória chinesa, como Mao-Tse-Tung, Lui Shaoqi, Zhou Enlai e Deng Xiaoping.

O Primeiro Plano Quinquenal (1953-1957) foi caracterizado por esforços para alcançar a industrialização, a coletivização da agricultura e a centralização política. Este período foi oficialmente designado como “transição para o socialismo”¹⁸. Ao final deste período, 595 projetos de grande e médio portes em infra-estrutura foram terminados e postos a funcionar. A produção total de aço durante o período alcançou os 16,56 milhões de toneladas, correspondendo a 2,18 vezes a produção desde 1900 a 1948 que foi de 7,6 milhões de toneladas. A produção de carvão em 1957 alcançou os 131 milhões de toneladas, e registrou aumento de 98% em relação a 1952.

O valor bruto da produção da indústria e da agricultura cresceu de 30% em 1949 para 56,5% em 1957, o valor bruto da indústria pesada cresceu de 26,4% para 48,4% desde o início até o fim do período. Em 1957, a produção de grãos alcançou 195 milhões de toneladas.

¹⁶ Para mais informações ver, por exemplo: KYNGE, J. **A China Sacode o Mundo**. São Paulo: Globo, 2007.

¹⁷ Fonte: Web Portal Oficial do Governo chinês. Disponível em: < <http://english.gov.cn/index.htm>>. Acesso em: 06 jun. 2007.

¹⁸ Para mais informações, ver, por exemplo: JABOUR, E. **China: infra-estruturas e crescimento econômico**. São Paulo: Anita Garibalbi, 2007.

Com estes resultados, foi formulado o Segundo Plano Quinquenal (1958-1962) e, mesmo com as reformulações dos objetivos ao longo do tempo, do início até o fim do período o valor bruto da produção industrial dobrou.

Segundo SUN (1998) os fatores que mais contribuíram para o crescimento chinês de 1979 a 1996 foi, principalmente, abundância na força de trabalho. Foi no Terceiro Plano Quinquenal (1966-1970) que expandir e ampliar a infra-estrutura entrou como objetivo direto dos formuladores do plano. Foram produzidos 8.604 milhões de quilowatts de eletricidade, 35.901 milhões de toneladas de minério de ferro, e ainda as produções de amônia sintetizada, fertilizantes, cimento, plásticos e fibras químicas tiveram destaque, revelando uma diversificação da produção ao longo do tempo. A construção de infra-estrutura também era objetivo do Quarto Plano Quinquenal (1971-1975), o qual também fixou metas para as produções de aço, carvão, eletricidade e fretes em ferrovias. Todos os principais índices econômicos foram alcançados ou excedidos, segundo o governo chinês.

De 1979 a 1985 os investimentos em *equity joint ventures* foram altamente concentrados nas regiões costeiras e nas áreas e províncias de maior desenvolvimento, além de concentrarem-se também nas grandes cidades chinesas. As características de cada local, entretanto, diferem entre os setores e os países de origem do investimento (LEUNG; 1990).

O Quinto (1976-1980) e o Sexto (1981-1985) Planos Quinquenais compuseram o chamado Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico de Dez Anos que tinha como objetivos os princípios de “ajustar, reformar, retificar e melhorar” a economia, sobretudo na questão fiscal. Esses planos ajustaram e determinaram o crescimento econômico chinês em uma rota mais saudável. Ainda, esses planos forneceram as ferramentas para controlar estritamente o crescimento populacional, fazer os arranjos adequados da força de trabalho nas cidades. Destaque para os investimentos em empresas estatais e para a posição chinesa no ranking mundial, de 28ª em 1980, para 10ª em 1984.

Segundo o Web Portal Oficial da República Popular da China¹⁹, pela primeira vez na história da China que um plano de ampla cobertura foi criado para iniciar um novo plano quinquenal. Este plano era precisamente o Sétimo Plano Quinquenal (1986-1990), no qual a administração do governo chinês colocou a reforma e a coordenação do desenvolvimento econômico com a reforma no topo da agenda. Esse processo incluía a regulação dos investimentos em *fixed assets*, o reajuste da estrutura de investimento e a

¹⁹ Fonte: Governo Central do Povo da República Popular da China. Disponível em: <<http://english.gov.cn/index.htm>>. Acesso em: 06 jun. 2007.

construção de indústrias de energia, comunicações, telecomunicações e de matérias-primas. A regulação dos investimentos em *fixed assets*, combinada com a decisão de abrir a economia chinesa combinando crescimento da economia doméstica com a expansão das economias externas e intercâmbio tecnológico, resultou em um crescimento anual de investimentos em *fixed assets* de 17,9% no período posterior. Ao longo do Oitavo Plano Quinquenal (1991-1995), a China alcançou maior estabilidade econômica e, em 1995, ficou na 11ª posição do ranking mundial de volume de comércio importado e exportado.

O valor da produção da indústria primária aumentou a uma taxa anual de 4,1% , a indústria secundária cresceu a uma taxa anual de 17,3% e a indústria terciária registrou uma taxa de crescimento anual de 9,5%. As produções de carvão, cimento, televisões, artigos alimentícios e roupas de algodão foram as maiores do mundo, enquanto que a produção de aço e fibra química foi registrada como a segunda maior produção mundial, e este foi o período em que o fornecimento de eletricidade foi o terceiro maior em termos mundiais.

O comércio exterior, no início da década de 1990, registrou um volume de mais de US\$ 1,01 trilhões, com uma taxa anual de crescimento de 19,5% durante o oitavo plano, maior que as taxas de 12,8% e 10,6% registradas no sexto e sétimo planos.

O Nono Plano Quinquenal (1996-2000) foi o primeiro plano de média extensão feito sob uma economia socialista de mercado, e o Décimo Plano Quinquenal (2001-2005), que deu continuidade ao anterior tinha como objetivos, entre outros, otimizar e atualizar a estrutura industrial, intensificar a competitividade internacional das indústrias chinesas e acelerar as operações de ampliação da infra-estrutura.

3.2 Infra-estrutura

Nessa seção serão descritas as condições de infra-estrutura da economia chinesa que têm estreita ligação com as alternativas de uso do gerenciamento da cadeia de suprimentos que podem ser implementadas no país.

3.2.1 Energia

Em termos de projetos para a geração de energia, o Gorges Dam Três, instalado no Rio Yangtsé, na Província de Hubei, é a maior represa para hidrelétrica do mundo. Em

2006 foi terminada a construção estrutural da mesma, que possuirá 26 grupos de geradores, e terá uma capacidade de geração de 84,7 bilhões de kW.

Outro projeto é o Transmissão de Eletricidade Oeste-Leste, que é composto por recursos de rios e carvão no oeste da China e a construção de novos canais de transmissão. Já os canais de transmissão do sul da China foram completados em 2004, e possibilitam a chegada de três milhões de kW desde Guizhou para Guangdong.

3.2.2 Rodovias

A construção de rodovias tem sido vista na China como uma chave para acelerar a infra-estrutura desde o Oitavo Plano Quinquenal (1991-1995). Durante este plano, dentro da infra-estrutura de transporte, foram construídos 3.400 km de linhas *double-track*, e a extensão das rodovias foi aumentada em 105.000 km, incluindo 1.600 km de rodovias.

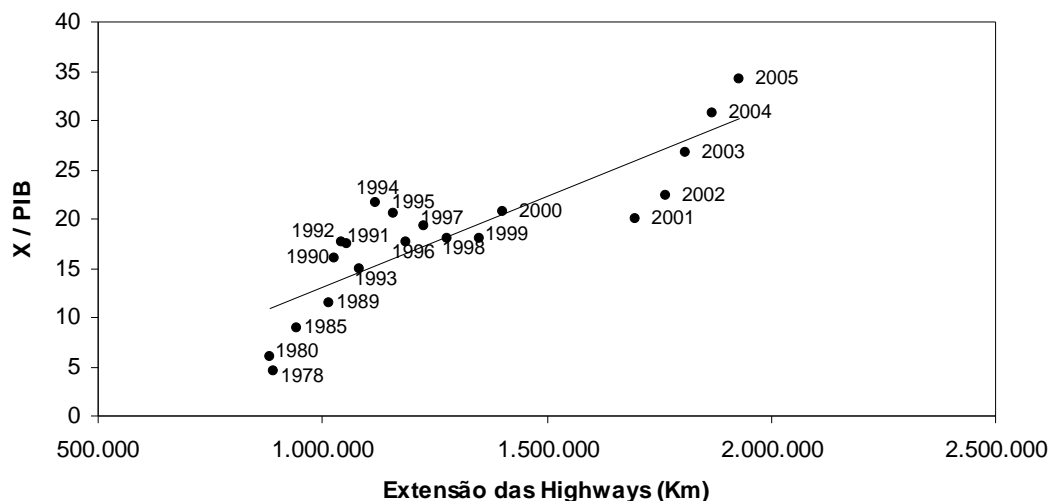
Já em 2003, o investimento total em construção de rodovias foi de 350 bilhões de Yuan, com 219 projetos de rodovias em execução, com foco principal em 5 rodovias norte-sul, e 7 rodovias leste-oeste, que serão rodovias arteriais.

No final de 2004, a extensão total de rodovias abertas ao tráfego alcançou 1,8 milhões de km, incluindo 34.300 km de rodovias expressas, segunda no ranking mundial, que permitem o transporte básico moderno e avançado da produção da economia chinesa.

O Plano Nacional para Rede de Vias Expressas que foi aprovado em 2005 pretende construir um sistema de rodovias expressas que conecte todas as capitais das províncias e regiões autônomas entre elas e com Pequim. Essa rede, que atualmente está na metade da execução total, terá uma extensão total de aproximadamente 85.000 km, incluindo sete vias expressas originadas em Pequim, que são: Pequim-Shanghai, Pequim-Taipei, Pequim-Hong Kong-Macau, Pequim-Kunming, Pequim-Lhasa, Pequim-Urumchi e Pequim-Harbin.

Como demonstrado no item 2.2, que mostra a importância de rodovias para a aplicação do gerenciamento da cadeia de suprimentos, a China tem apresentado crescimento na extensão das rodovias. A Figura 4 proporciona a análise do crescimento do coeficiente de exportações da economia chinesa e a extensão em quilômetros das rodovias construídas.

FIGURA 4: X/PIB e extensão de rodovias em operação



FONTE: National Bureau of Statistics of China (2005).

Pode-se observar um significativo aumento na extensão das rodovias do ano de 2000 para 2001. Aquele foi o ano em que a economia chinesa completou e colocou em uso 845 projetos de infra-estrutura de grande e médio portes junto com 374 projetos de inovação técnica. A economia chinesa alcançou um crescimento anual de 11%.

Atualmente, a densidade de rodovias na China é de 19,5 km por 100 km². Estão previstas para serem completadas em 2008 as 5 rodovias nacionais arteriais norte-sul e as 7 rodovias leste-oeste, totalizando 35.000 km, serão conectadas por estas vias mais de 200 cidades chinesas.

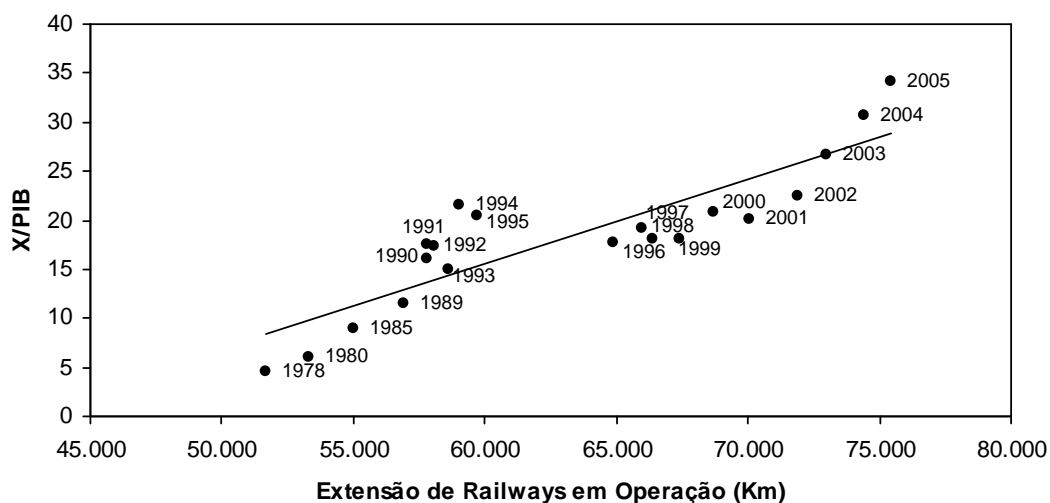
3.2.3 Ferrovias

Durante o período compreendido pelo Terceiro Plano Quinquenal (1966-1970), foram determinados objetivos de construir em três áreas consideradas chave para a economia chinesa: defesa nacional; ciência e tecnologia; e indústria por meio da infra-estrutura de transportes. O valor bruto da produção da indústria e da agricultura excedeu em 14,1% a meta para o período, sendo que se fazia necessário acompanhar o crescimento da produção. Então, segundo dados do *National Bureau of Statistics* (2005), desde 1978 a construção de ferrovias tem aumentado na China. Durante o Quarto Plano Quinquenal (1971-1975), a meta para o frete em ferrovias estava entre 900 milhões e 1 bilhão de toneladas da produção.

De 1990 a 2001 foram abertas ao tráfego 1.092 km de novas ferrovias, 837 km de multiple-track e 962 km de ferrovias eletrificadas a cada ano.

De acordo com a Figura 5, pode ser observado um acelerado aumento na extensão das ferrovias na China entre o ano de 1995 e 1996. Paralelamente a este fato, observamos que, no final Oitavo Plano Quinquenal (1991-1995) que a produção de carvão, cimentos, televisões, artigos alimentícios e roupas de algodão foram as maiores do mundo; a China registrou, no referido período, a segunda maior produção mundial de aço e fibra química; e o terceiro maior fornecimento de eletricidade.

FIGURA 5: X/PIB e extensão de ferrovias em operação



FONTE: National Bureau of Statistics of China (2005).

O volume do transporte ferroviário chinês é um dos maiores do mundo, com 6% das ferrovias em operação no mundo. Pela China inteira são carregados 25% do total da capacidade de ferrovias mundiais. A China lidera o ranking mundial em taxa de crescimento de volume transportado. No final de 2004, as ferrovias em operação alcançaram 74.200 km de extensão, com 18.900 km de extensão de ferrovias eletrificadas e 24.100 km de *multiple track*. Outro projeto chinês é a ferrovia Qinghai-Tibete, com extensão de 1.142 quilômetros, sendo classificada como a mais extensa ferrovia do mundo.

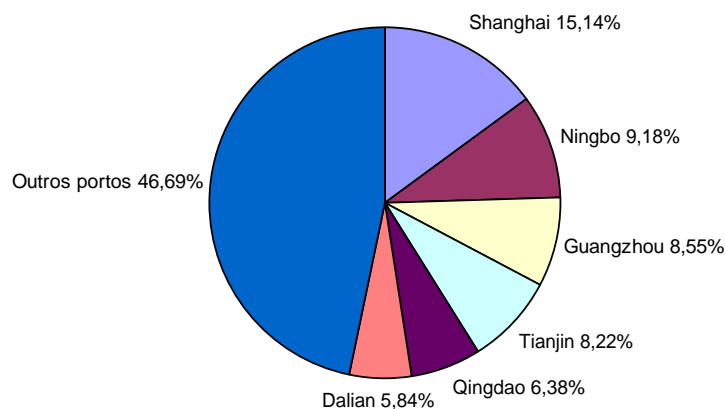
3.2.4 Portos

Durante o Terceiro Plano Quinquenal (1966-1970), foi registrada uma capacidade dos portos chineses foi de 11,91 milhões de toneladas. Esse dado para a China ao longo do Oitavo Plano Quinquenal (1991-1995) foi de 138 milhões de toneladas no total.

3.2.4.1 Portos costeiros

Na Figura 6, estão relacionadas as participações dos cinco maiores portos costeiros chineses em termos de volume de frete, e a dos outros portos costeiros agregados.

FIGURA 6: Participação no total do volume de frete em 2005.



FONTE: National Bureau of Statistics of China (2005).

O porto de Shanghai é o que registrou maior volume de frete, com 443,17 mil toneladas em 2005. Na construção de portos, a China estimulou o sistema de transporte via contêiner, construindo um grupo de docas de águas profundas para contêineres em Shanghai, Ningbo, Tianjin, Qingdao, Dalian, Xiamen e Shenzhen, e ainda formando as bases para a fundação de pontos distribuidores de contêineres.

O sistema de transporte de carvão tem sido muito estimulado com a construção de um número de meios para transporte de carvão e, ainda, meios para o transporte de óleo cru e minério de ferro têm sido reconstruídos e expandidos.

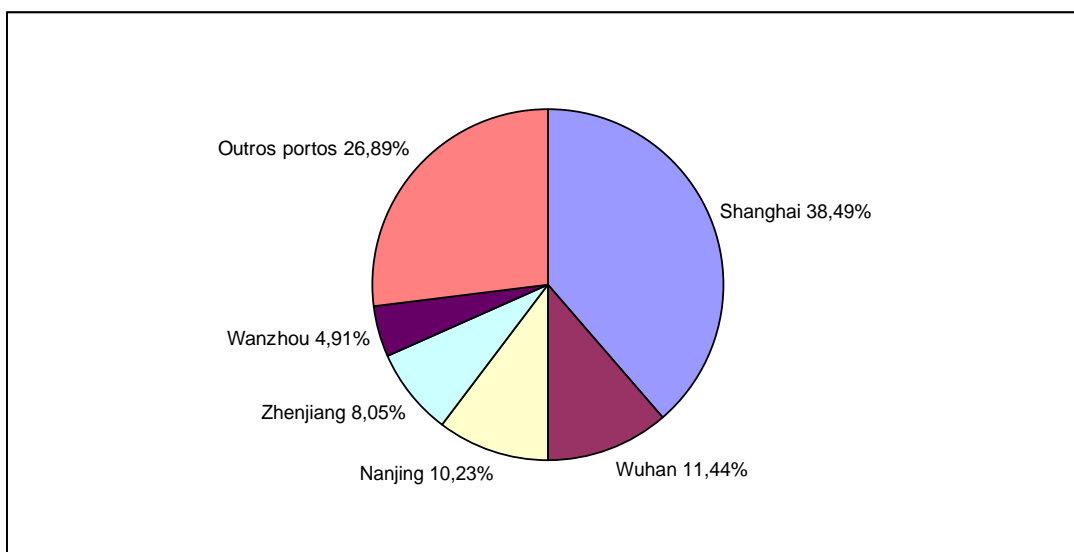
No final de 2004, segundo dados do Web Portal Oficial do Governo Chinês, o tamanho médio dos portos costeiros chineses era de mais de 2.500 docas de médio porte ou maiores, dos quais 650 eram de 10.000 toneladas/classe de docas. A capacidade de armazenamento dos portos era a primeira no ranking mundial em 2004, e era de 61,5 milhões de contêineres ao ano. O volume de frete pelos grandes portos excedeu 100 milhões de toneladas em 2004.

Os portos da Shanghai, Shenzhen, Qingdao, Tianjin, Guangzhou, Xiamen, Ningbo e Dalian estão listados nos 50 portos maiores mundiais em transporte de contêineres.

3.2.4.2 Portos de Rios

Os principais portos de rios chineses são o de Shanghai com 2.138 docas, ou 38,49% do total, o de Wuhan com 335 (correspondendo a 11,44% do total), o de Nanjing com um número de docas de 301 e o de Changzhou com 105 docas. A China possui para o ano de 2005 nessa modalidade de porto, um total de 7.011 docas. Em extensão da linha do cais, a ordem de tamanho é a mesma, com Shanghai com 75.717 metros de extensão, ou 20,67% do total, seguindo por Wuhan que corresponde a 6,14% do total. A Figura 7 apresenta a participação dos principais portos na extensão da linha do cais.

FIGURA 7: Participação na extensão total da linha de cais em 2005.



FONTE: National Bureau of Statistics of China (2005).

O Rio Amarelo, também conhecido como Huang He, é o segundo maior rio da China com uma extensão de 5.464 km, sendo importante para a economia chinesa pela sua localização que passa por Wuhai, no centro sul do território chinês.

3.2.5 Aeroportos

No Oitavo Plano Quinquenal (1991-1995), 12 novos aeroportos foram construídos, sendo que, no ano de 2005 a China possuía cerca de 50 aeroportos. Com destaque para o Aeroporto Internacional de Guangzhou Baiyun que está sob a administração da província de Guangdong foi terminado em 2004.

3.2.6 Telecomunicações

No início da década de 1990, o setor de telecomunicações na China atingiu seu auge quando foi lançada a telefonia móvel, crescendo até 45% ao ano.

3.3 Décimo Primeiro Plano Quinquenal (2006-2010)

Com a implementação do Plano, a qualidade do crescimento econômico será melhorada. A estrutura industrial será otimizada e atualizada e a proporção do serviço à indústria aumentará de modo significativo; as empresas terão forte capacidade de inovação e competitividade internacional. A eficiência na utilização de recursos será aumentada consideravelmente, enquanto o consumo de energia por unidade do PIB será diminuída para 20%.

Em termos de Regiões Especiais Administrativas, o 11º Plano Quinquenal reflete a política do governo central para promover a estabilidade e prosperidade de longo-prazo de Hong Kong e das demais regiões. De acordo com Xu Lin (2006), o plano mostra que sob a Lei Básica e sob o princípio “um país, dois sistemas”, o plano e o encaminhamento do desenvolvimento socioeconômico em Hong Kong devem ser formulados pelas administrações das Regiões Especiais Administrativas. Com foco para sua vantagem e potencial, e através do aumento da competitividade industrial, Hong Kong poderia certamente conquistar para um futuro melhor.

Com a implementação do plano, o nível de renda dos residentes urbanos e rurais terá maior crescimento. Em 2010, a renda per capita de residentes urbanos e de residentes

rurais está prevista para chegar a 13.390 RMB e 4.150 RMB respectivamente. Os próximos cinco anos têm estimativa de novos empregos adicionados de 45 milhões de pessoas nas áreas urbanas, e transferência de outras 45 milhões vindas de áreas rurais.

O Plano inclui melhoras nos serviços públicos como educação compulsória, saúde pública, seguro social, cultura pública serão melhorados em qualidade e quantidade. A educação média para os cidadãos será aumentada para nove anos. Cidadãos urbanos serão cobertos pela pensão básica que será aumentada para 233 milhões de pessoas e a taxa de penetração de novas cooperativas rurais de cuidados médicos será de mais de 80%.

Os principais objetivos do plano são, em termos gerais, promover o desenvolvimento econômico direcionado para a demanda, investimentos, com demanda interna e externa combinadas.

Os chamados “problemas de crescimento” chineses, tais como disparidades regionais e degradação ambiental, são considerados por WONG (2006) como inevitáveis, e parte do processo de desenvolvimento. Entretanto, o autor assinala ainda que as proporções que estes efeitos têm atingido frequentemente são agravadas por baixa governança e corrupção local. Ainda, o autor aponta que as lideranças chinesas têm percebido que as questões de desenvolvimento do passado são fisicamente insustentáveis social e politicamente inaceitáveis, e tem marcado a necessidade de mudanças.

4. RELAÇÃO DE INDICADORES INSTITUCIONAIS E DE INFRA-ESTRUTURA COM O DESEMPENHO DAS EXPORTAÇÕES CHINESAS

Como demonstrado, a extensão de infra-estrutura é considerada, de maneira geral, como indicador de competitividade, devido ao fato de a infra-estrutura permitir e estimular a circulação dos fluxos de materiais e também os fluxos de informações nas cadeias. Ao associar os indicadores de competitividade da economia chinesa com a infra-estrutura apresentada no capítulo anterior, será possível avaliar o grau de estímulo que esta proporciona àquela e compreender por que a economia chinesa tem elevado número de empresas pertencentes a diversas cadeias de suprimentos e de outros tipos de cadeias. Será procedida uma análise comparativa com outras economias mundiais, a saber as do G7, as economias que compõem os BRICS, e outras economias emergentes tais como México, Argentina, Turquia, Polônia e Chile.

Também será analisado o impacto dos movimentos de capital, especificamente na forma de *outsourcing* na economia chinesa.

Segundo THAN e KHOR (2006), devido à tendência de desenvolvimento da economia chinesa dos últimos anos, o governo chinês deveria procurar ter uma atuação mais ativa, para que alcance uma integração econômica mais abrangente e equilibrada em termos de regiões.

4.1 Desempenho das exportações

De acordo com o capítulo 3, no ano de 1953 a economia chinesa teve por objetivos, através das formulações dos Planos Quinquenais, formar as bases para a “industrialização socialista” da China e colocar a indústria e o comércio capitalista aderidos ao capitalismo de estado. A partir de 1958, impulsionar a infra-estrutura, o transporte e o comércio tornaram-se outros grandes objetivos da economia chinesa. Em 1966 o desenvolvimento da infra-estrutura de transportes tornou-se um dos três grandes objetivos do Terceiro Plano Quinquenal (1966-1970). Ao longo desta seção, será descrito o desempenho da economia chinesa com base no desempenho de suas exportações. Os indicadores de desempenho das exportações são afetados diretamente pelos fatores descritos na abordagem teórica deste trabalho, e permitirão compreender o crescimento das exportações chinesas ao longo do tempo e a sua relação com o crescimento da economia chinesa como um todo.

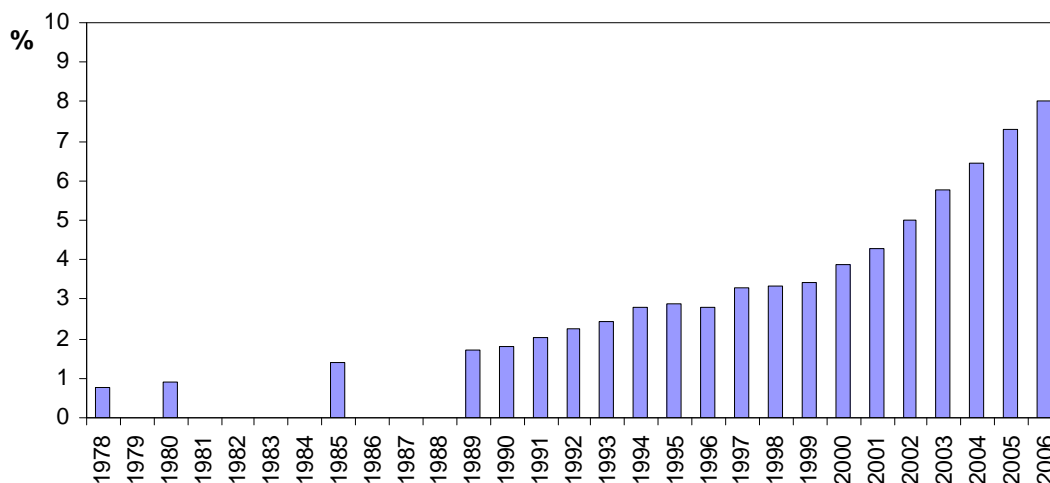
Para tanto, foram calculados a participação das exportações chinesas nas exportações mundiais, o coeficiente de abertura da economia e a corrente de comércio da economia chinesa.

4.1.1 Participação das exportações chinesas nas exportações mundiais²⁰

Desde 1978, a economia chinesa vem aumentando a participação nas exportações mundiais. Neste ano, as exportações chinesas chegaram a US\$ 9,75 bilhões, enquanto que as exportações mundiais chegaram a US\$ 1,307 trilhão, o que resultou em um coeficiente de participação das exportações chinesas de 0,75.

Para o ano de 2006, as exportações chinesas foram de US\$ 968 bilhões, e as exportações mundiais foram de US\$ 12,06 trilhões, o que resulta em um coeficiente de participação das exportações chinesas de 8,03 neste ano.

FIGURA 8: Participação das exportações chinesas nas exportações mundiais.



FONTE: Exportações chinesas de 1978 a 2001 em Stats.gov.cn
 Exportações chinesas de 2002 a 2006 em Comtrade, Nações Unidas
 Exportações mundiais em Statistical Datasets, World Trade Organization.

Os dados dos anos de 1979, de 1981 a 1984, e 1986, 1987 e 1988 não foram incluídos na Figura 8 porque não estão disponíveis. A Figura 7 indica numericamente o crescimento das exportações em valor ao longo destes anos. Tal crescimento aponta para

²⁰ Fontes dos dados citados nessa seção: Exportações chinesas de 1978 a 2001. Disponível em: <<http://www.stats.gov.cn>>. Acesso em: 02 mar. 2007.
 Exportações chinesas de 2002 a 2006 em Comtrade, Nações Unidas
 Exportações mundiais em Statistical Datasets, World Trade Organization

uma significativa atenção às políticas econômicas voltadas para o desenvolvimento do setor exportador, sobretudo a partir de 1999, no qual as taxas de crescimento da participação chinesa nas exportações mundiais foram maiores que nos anos anteriores.

4.1.2 Coeficiente de abertura

Considerando coeficiente de abertura como

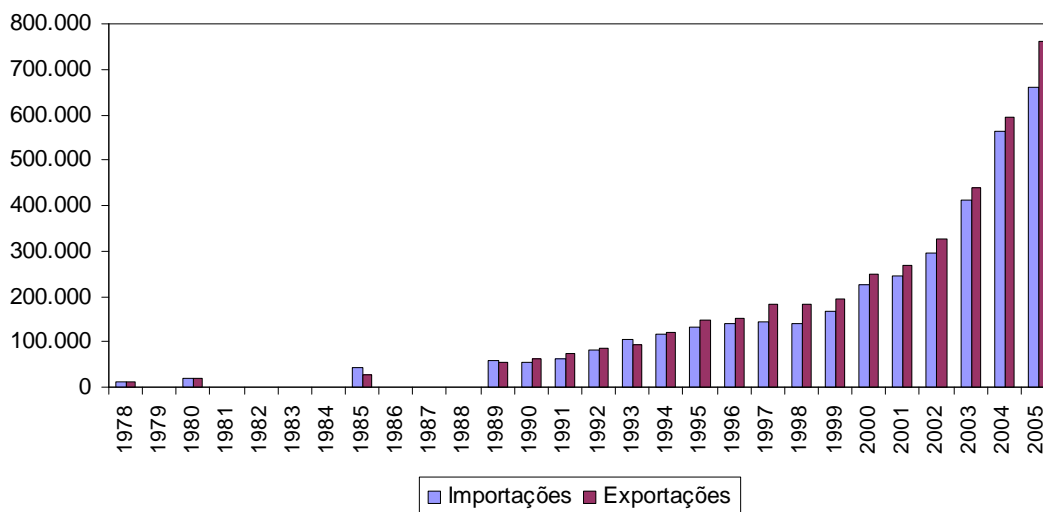
$$\text{coeficiente de abertura} = \left[\frac{(\text{exportações} + \text{importações})}{\text{PIB}} \right] \times 100, \text{ um país terá maior}$$

coeficiente de abertura quanto maior for a corrente de comércio (Importação + Exportação) em relação ao PIB. Para o caso da China, de acordo com o *National Bureau of Statistics of China* (2005), a corrente de comércio foi de US\$ 20,6 bilhões em 1978, composta de US\$ 9,7 bilhões ou 47,24% de exportações, e US\$ 10,8 bilhões, ou 52,76% de importações. Esses dados apresentam um coeficiente de abertura de 9,74 para o ano de 1978.

Para o ano de 2005, as exportações foram de US\$ 761 bilhões ou 53,59% e as importações foram de US\$ 659 bilhões, ou 46,41% do total da corrente de comércio que foi de US\$ 1,4 trilhão, resultando em um coeficiente de abertura da economia chinesa de 63,86 no referido ano.

A Figura 9 representa a composição do coeficiente de abertura chinês ao longo do tempo.

FIGURA 9: Valor de Exportações e Importações, China 1978 - 2005 (em US\$ milhões).



FONTE: National Bureau of Statistics of China (2005).

A Figura 8 revela que, para os anos que constam na Figura, até 1989 a Balança Comercial foi deficitária, com valor de importações um pouco superior ao valor de exportações. Com exceção de 1993 que apresentou déficit de US\$ 12,2 bilhões, para todos os outros anos seguintes a economia chinesa apresentou superávit na Balança Comercial. Esse resultado pode estar ligado ao fato de que, segundo dados do Web Portal Oficial do Governo Chinês (2006) no Oitavo Plano Quinquenal (1991-1995), “a produção de carvão, cimentos, televisões, artigos alimentícios e roupas de algodão foram as maiores do mundo, com produção de aço e fibra química, como as segundas maiores produções mundiais, e fornecimento de eletricidade a terceira do mundo”.

4.1.3 Coeficiente de Exportação

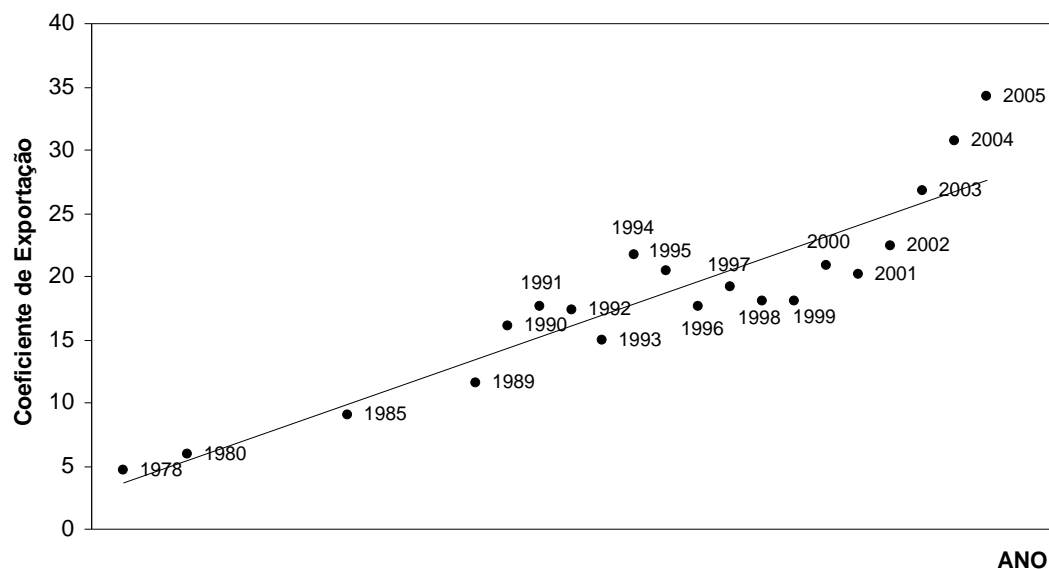
O Quinto Plano Quinquenal, que era o primeiro quinquênio de um plano decenal (1976-1985) continha a proposta de iniciar a construção de um sistema industrial e sistema econômico nacional independentes e comparativamente completos. Considerando coeficiente de exportação como

coeficiente de exportação = $\left(\frac{\text{exportações}}{\text{PIB}} \right) \times 100$, o coeficiente de exportação da economia

chinesa no ano de 1978 foi de 4,6, com exportações no valor total de US\$ 9,75 bilhões e PIB a preços correntes no valor de US\$ 44,8 bilhões. O coeficiente de exportação chinês tem um pequeno aumento para 5,97 em 1980, que é o ano em que termina o Quinto Plano Quinquenal e no qual o governo decidiu esboçar novamente os planos de médio e longo prazos do país. Em 1985, o coeficiente de exportação da economia chinesa foi de 8,97, mais que o dobro de 1978. Esse resultado pode estar relacionado com a condução do Sexto Plano Quinquenal (1981-1985) que, se comparado com os planos anteriores, ajustou e determinou o crescimento econômico chinês em uma rota mais estável e saudável. A partir de 1989, o coeficiente de exportação chinês aumentou a taxas crescentes, com exceção dos anos de 1992, 1993, 1995, 1996, 1998, 1999 e 2001 que apresentaram leve diminuição em relação ao ano anterior. De 2001 a 2005 o coeficiente tem aumentado, registrando 20,09 e 34,22, respectivamente.

A Figura 10 expressa a evolução do coeficiente de exportação chinês.

FIGURA 10: Coeficiente de exportação chinês



FONTE: Exportações chinesas de 1978 a 2001 em Stats.gov.cn
 Exportações chinesas de 2002 a 2006 em Comtrade, Nações Unidas
 PIB chinês em IMF World Economic Outlook Database, September 2006

4.1.4 Composição das exportações chinesas

O valor das exportações chinesas tem aumentado ao longo dos anos. Se as exportações forem medidas por categorias de *commodities*, em estatísticas customizadas do *National Bureau of Statistics*²¹, os bens primários exportados são compostos por cinco subcategorias: a) alimentos e animais vivos usados principalmente para alimentação; b) bebidas e tabaco; c) *Non-edible* Materiais Brutos; d) combustíveis minerais, lubrificantes e materiais relacionados; e) óleos animais e vegetais, gorduras e cera.

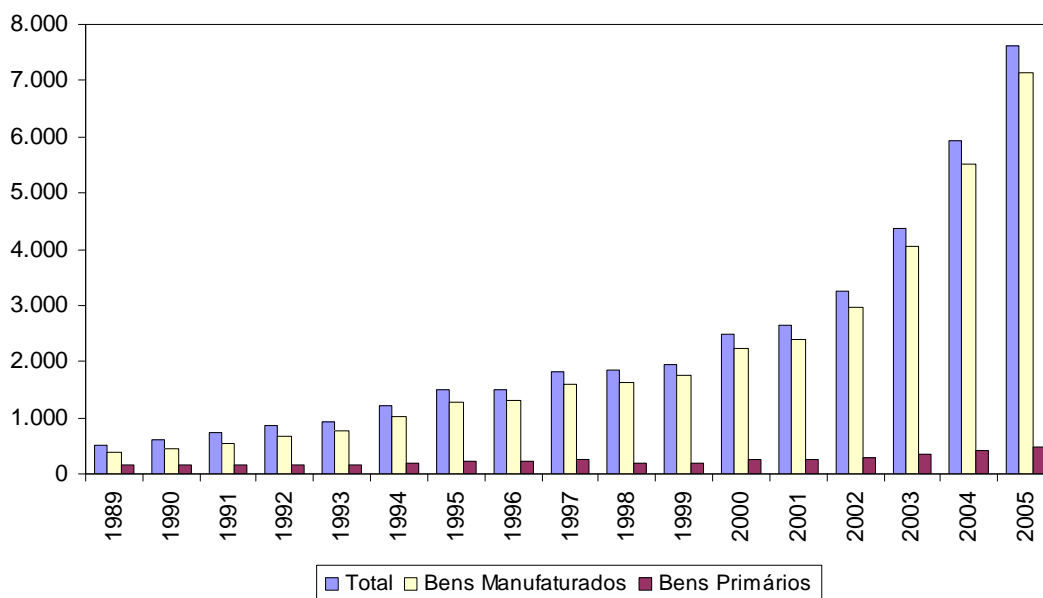
A composição dos bens manufaturados possui também cinco subcategorias: a) químicos e produtos relacionados; b) produtos industriais de iluminação e têxteis, produtos de pneus, produtos minerais e metalúrgicos; c) maquinaria e equipamentos de transporte; d) miscelânea; e) produtos não-classificados.

No ano de 1989 o valor total exportado é de US\$ 525,3 milhões, composto de US\$ 150,7 milhões de bens primários e de US\$ 374,6 milhões de bens manufaturados. Em 1995, o total das exportações chegou a US\$ 1,4 bilhão, composto por US\$ 214,85 milhões em

²¹ NATIONAL BUREAU OF STATISTICS OF CHINA. **Statistical Data**. Disponível em: <<http://www.stats.gov.cn/english/>>. Acesso em: 06 março 2007.

bens primários e de US\$ 1,2 bilhão em bens manufaturados, com destaque para a subcategoria maquinaria e equipamentos de transporte que apresentou resultado de US\$ 324,07 milhões, correspondendo a 24,67% do total de bens manufaturados e a 21,11% do total de bens exportados. A Figura 11 apresenta a evolução do valor exportado por categoria de *commodities* da economia chinesa.

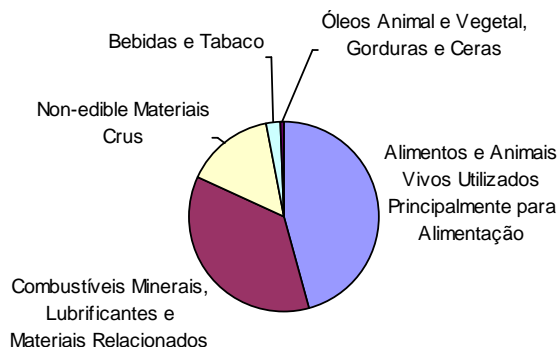
FIGURA 11: Valor Exportado por Categoria de *Commodities* (em US\$ 100 milhões)



FONTE: National Bureau of Statistics (2005).

Para o ano de 2005, o valor das exportações totais chinesas foi de US\$ 7,6 bilhões, 19,52% maior do que o registrado no ano de 1995. O valor dos bens primários exportados foi de US\$ 490,37 milhões, com destaque para alimentos e animais vivos usados principalmente para alimentação com 45,84% do total dos bens primários. Em bens manufaturados, o resultado de 2005 foi de US\$ 7,1 bilhões, com destaque novamente para maquinaria e equipamentos de transporte com US\$ 3,5 bilhões, o que corresponde a 49,40% do total dos bens manufaturados exportados.

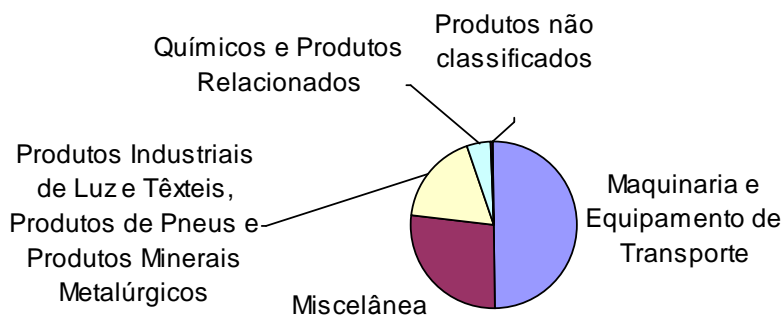
FIGURA 12: Subcategorias de Bens Primários Exportados - Participação em 2005.



FONTE: National Bureau of Statistics (2005).

As Figuras 12 e 13 representam a participação de cada subcategoria nos bens primários e manufaturados, respectivamente. A China é grande produtora de alimentos, boa parte de sua produção é consumida internamente.

FIGURA 13: Subcategorias de Bens Manufaturados Exportados - Participação em 2005.



FONTE: National Bureau of Statistics (2005).

Pode-se observar o cumprimento de um dos principais objetivos do Décimo Plano Quinquenal (2001-2005) de “otimizar e atualizar a estrutura industrial e intensificar a competitividade internacional das empresas chinesas” (Web Portal do Governo Chinês, 2006), especialmente no que tange ao aumento da participação das exportações chinesas na

economia mundial, já que tais resultados evidenciam fôlego para a produção em larga escala e competir no mercado internacional.

4.2 Índice de Competitividade Global e Exportações

Com o crescimento tanto das exportações chinesas na economia mundial quanto do seu papel da economia perante as outras economias, a competitividade das indústrias chinesas é tema que merece cada vez mais atenção. Para tanto, serão apresentados nesse item índices de divulgação internacional que medem os graus de competitividade proporcionados pelos países as suas indústrias, com foco para os fatores componentes de uma cadeia de suprimentos citados no capítulo 2 deste trabalho.

Nesse item, a competitividade alcançada pelas indústrias chinesas será descrita através da obtenção de indicadores de competitividade publicados em âmbito mundial, que permitirão comparar o patamar da economia chinesa com economias como as do G7, dos BRICS e de outros países em desenvolvimento dos continentes.

Desenvolvido por Sala-i-Martin em 2004, o índice de competitividade global é calculado pelo Fórum Econômico Mundial e publicado anualmente no Relatório de Competitividade Global. A composição do índice possui uma estrutura simples e abrangente, medindo fatores determinantes para a competitividade. O índice é composto por nove pilares: (i) instituições, (ii) infra-estrutura, (iii) macroeconomia, (iv) saúde e educação primária, (v) educação superior e treinamento, (vi) eficiência do mercado, (vii) prontidão tecnológica, (viii) sofisticação de negócios, e (ix) inovação.

Efetuada uma análise dos resultados desagregados do índice, o pilar intitulado instituições compreende o sistema de regras que define e incentiva de que maneira os agentes econômicos interagem entre si. No caso da China, observa-se que, nos últimos anos, o princípio de chamado de “um país, dois sistemas”, tem funcionado no sentido de aumentar as interações entre a Mainland e Hong Kong. Assinado em 2003, o CEPA (*Closer Economic Partnership Arrangement*), em sua quarta rodada, abriu o mercado da *Mainland* para Hong Kong em 11 novas áreas, como por exemplo, esportes, ambiente e utilidades públicas.

O Quadro 1 apresenta resultados desagregados do índice para alguns países:

QUADRO 1: Composição do Índice de Competitividade Global e resultados da China, Brasil e G7

Composição do ICG	China	Brasil	EUA	Canadá	Alemanha	França	Itália	UK	Japão
Instituições	3,51	3,29	4,84	5,01	5,69	4,91	3,66	5,38	4,97
Infra-estrutura	3,54	3,29	5,82	5,81	6,51	6,25	4,00	5,74	6,11
Macroeconomia	5,72	3,42	4,37	4,96	4,44	4,55	4,21	4,67	4,05
Saúde e Ed. Primária	6,44	6,54	6,60	6,95	6,37	6,92	6,93	6,89	6,98
Ed. Superior e Trein.	3,68	4,10	5,82	5,51	5,42	5,57	4,77	5,57	5,54
Efic. dos mercados	4,22	4,21	5,67	5,26	5,09	4,83	4,02	5,63	5,23
Prontidão tecnológica	3,07	3,50	5,49	5,28	5,16	4,81	4,43	5,56	5,21
Sofist. Dos Negócios	4,05	4,61	5,78	5,33	6,26	5,76	5,08	5,82	6,14
Inovação	3,44	3,56	5,72	4,82	5,51	4,80	3,50	4,89	5,90

FONTE: Global Competitiveness Report 2006-2007, Fórum Econômico Mundial

Em contrapartida, *Mainland* abriu 27 áreas de atuação para as empresas de Hong Kong, sendo que o acordo prevê mais abertura às áreas de bancos, seguros e turismo. O principal avanço deste acordo foi o fato do mesmo estabelecer a eliminação de barreiras tarifárias e não-tarifárias, liberalização de serviços, promoção de investimentos bilaterais dentro da área de livre comércio e simplificação de procedimentos de comércio exterior e acordo de mútuo reconhecimento (ANTKIEWICZ e WHALLEY, 2005). Esse fato proporciona uma maior interação entre as economias, e estimula as cadeias já existentes e também a criação de novas cadeias. Acordo semelhante foi assinado com Macau em 2006²². Pode-se observar que o índice chinês, de 3,51 para instituições, está abaixo do mesmo índice para países desenvolvidos, que estão já estruturados em blocos econômicos como a União Européia, e está a par com o grupo dos países em desenvolvimento. Esse índice oferece ainda a medida na qual o setor público, em termos de sua contabilidade, e as diversas maneiras que o mesmo interage com os demais agentes econômicos. Segundo o *National Bureau of Statistics of China* (2005), o resultado da Balança de Pagamentos

²² Para mais informações ver, por exemplo: ANTKIEWICZ, A.; WHALLEY, J. **China's new regional trade agreements**. Disponível em: <<http://www.blackwell-synergy.com/doi/pdf/10.1111/j.1467-9701.2005.00746.x>>. Acesso em: 18 mai. 2007.

Mainland and Hong Kong Closer Economic Partnership Arrangement (2003), **'The Government of the Hong Kong Special Administrative Region'**, Trade and Industry Department website <<http://www.tid.gov.hk/english/cepa/fulltext.html>>. Acesso em: 12 jun. 2007

Mainland and Macao Closer Economic Partnership Arrangement (2003), **'The Government of the Macao Special Administrative Region'**, Economic Services website <http://www.economia.gov.mo/page/english/cepa_e.htm>. Acesso em: 12 jun 2007.

LIM, K. F.; Transnational Collaborations, Local Competitiveness: Mapping the Geographies of Filmmaking in/through Hong Kong. *Geogr. Ann.*, Hong Kong, 88 B (3) 2006. p. 337-357.

chinesa é de US\$ 2064 trilhões, enquanto que a do Japão é de US\$ 1609 trilhões. A Balança de Pagamentos brasileira teve resultado de US\$ 66000 milhões. Esses fatos ocorrem porque a Conta Financeira chinesa e japonesa são positivas e elevadas, bom como as exportações daqueles. Já os Estado Unidos, apresenta um déficit no Balanço de Pagamento de US\$ 28000 milhões, apesar de ter uma Conta Financeira muito elevada (US\$ de 6127000 milhões) sua Balança Comercial é deficitária, bem como o Resultado da Conta Corrente é deficitário.

No caso do pilar infra-estrutura, o Banco Mundial e outros bancos de desenvolvimento regional têm mantido seu foco na assistência financeira, na qual os países podem ter fundos adequados para seus respectivos programas de investimentos, como por exemplo os projetos China-PCF-Tianjin *Landfill Gas Recovery and Utilization*, China-Second Liaoning *Medium Cities Infrastructure Project*, Western Provinces *Rural Water Supply, Sanitation and Hygiene Promotion Project*, CN-Second Guangdong *Pearl River Delta Urban Environment Project* e Shaanxi *Ankang Road Development* (Banco Mundial, 2007). Ainda, o relatório aponta para uma realidade de investimentos privados em infra-estrutura, e mesmo capital público e privado para a construção da mesma. O índice de competitividade global foca três componentes: energia, transporte e serviços de telecomunicações, no sentido de que a disponibilidade dos mesmos reduz os custos operacionais para os negócios e melhora a eficiência e a produtividade. Entretanto, os resultados do índice para esta variável foram colhidas com base em Pesquisa de Opinião Executiva que se referia a qualidade da infra-estrutura, portanto, bastante subjetiva.

O Relatório de Competitividade Global considera, para a macroeconomia²³, variáveis como das taxas de inflação dos países, do grau de independência do banco central e da estabilidade de preços, bem como os déficits do setor público e a diminuição da dívida pública em relação ao PIB. O índice de preços ao consumidor chinês do ano de 2005 foi de 101,8 (2004 = base 100), que está ao nível de economias desenvolvidas. Em termos de banco central, a China possui o denominado “um país, dois sistemas”, no que se refere aos bancos centrais existentes: o Banco Central da República da China e a Autoridade Monetária de Hong Kong que atuam com política de estabilidade monetária e bancária e

²³ Para mais informações ver, por exemplo: REPÚBLICA POPULAR DA CHINA. **Banco Central da República da China**: Taiwan. Disponível em: < <http://www.cbc.gov.tw/EngHome/AboutTheBank.asp> >. Acesso em: 4 abr. 2007.

promoção de estrutura financeira para os agentes econômicos, além da Autoridade Monetária de Macau²⁴.

Com respeito a saúde e educação primária, a mesma é considerada fundamental para o desenvolvimento dos países. Segundo o Relatório, esse serviço básico pode impulsionar fortemente o desenvolvimento de um país, tornando a indústria e serviços mais especializados, e aumentando a empregabilidade dos cidadãos. Na China, o que ocorre é que o pilar saúde e educação primária, com 6,44 no índice, e se comparado aos outros países, este resultado fica abaixo de todos os países selecionados, menos da Alemanha. Esse resultado revela o estabelecido na Lei de Educação da República Popular da China que determina, em seu capítulo II sobre o sistema de educação básica que utiliza nove anos de educação compulsória²⁵.

Ligado a este fato, a educação superior e treinamento levam em conta a qualidade do sistema educacional. Essa variável é fundamental para o desenvolvimento de boas relações de cooperação ao longo da cadeia de suprimentos. A China tem investido em educação superior e treinamento através das universidades e do aprendizado do idioma inglês por uma porcentagem cada vez maior da população. A iniciativa privada também é grande investidora em treinamento.

Em termos de eficiência dos mercados, as variáveis consideradas pelo Relatório são: segurança dos mercados de bens, de trabalho e financeiros. No mercado de bens, a medição da eficiência é alcançada através das variáveis: avaliação da abertura de mercado via eliminação de barreiras à entrada e a saída, como monopólios ou licenças de estado, caso em que a competição força empresas improdutivas para fora do mercado, e aumenta a competitividade como um todo daquela indústria.

São avaliadas as intervenções destorcidas do estado no mercado, através de instrumentos de regulação. E terceiro, é medido o tamanho do mercado disponível para os seus atores, e quanto maior, mais intensa a competição.

No mercado de trabalho, ainda procurando medir a eficiência do mesmo, são consideradas variáveis como eficiência e flexibilidade na alocação ótima dos trabalhadores no mercado. Isso é medido através de fatores como cooperação na relação empregador-

²⁴ Para mais informações ver, por exemplo: Autoridade Monetária de Hong Kong: Disponível em: <<http://www.info.gov.hk/hkma/>>. Acesso em 3 abr. 2007. Autoridade Monetária de Macau. Disponível em: <<http://www.amcm.gov.mo/>>. Acesso em: 5 mar. 2007.

²⁵ Para mais informações ver, por exemplo: REPÚBLICA POPULAR DA CHINA. **Lei de Educação da R. P. C.** Promulgada em 18 de março de 1995. Disponível em: <http://www.moe.edu.cn/english/laws_e.htm>. Acesso em: 14 jun. 2007. REPÚBLICA POPULAR DA CHINA. **Ministério da Ciência e Tecnologia da China**. Disponível em: <<http://www.most.gov.cn/eng/>>. Acesso em: 14 jun. 2007;

empregado e a flexibilidade que os empregadores têm em determinar salários dos seus trabalhadores e um ambiente de igualdade entre homens e mulheres.

Considera-se que a eficiência dos mercados financeiros que torna disponível que capital seja investido em mais eficientes e produtivas formas, proporcionando às firmas acesso ao capital necessário para o crescimento de sua atividade de negócio. Portanto, indicadores com o crédito de um setor bancário estável e bom funcionamento dos mercados de capitais são fundamentais para a eficiência do mesmo. Ainda, um setor bancário saudável que proporcione a intermediação, emprego e crescimento; com efetivo regime regulatório, capacidade de supervisão por parte dos bancos centrais e modernização nos processos dos bancos e direitos de crédito são fatores relevantes nesse item.

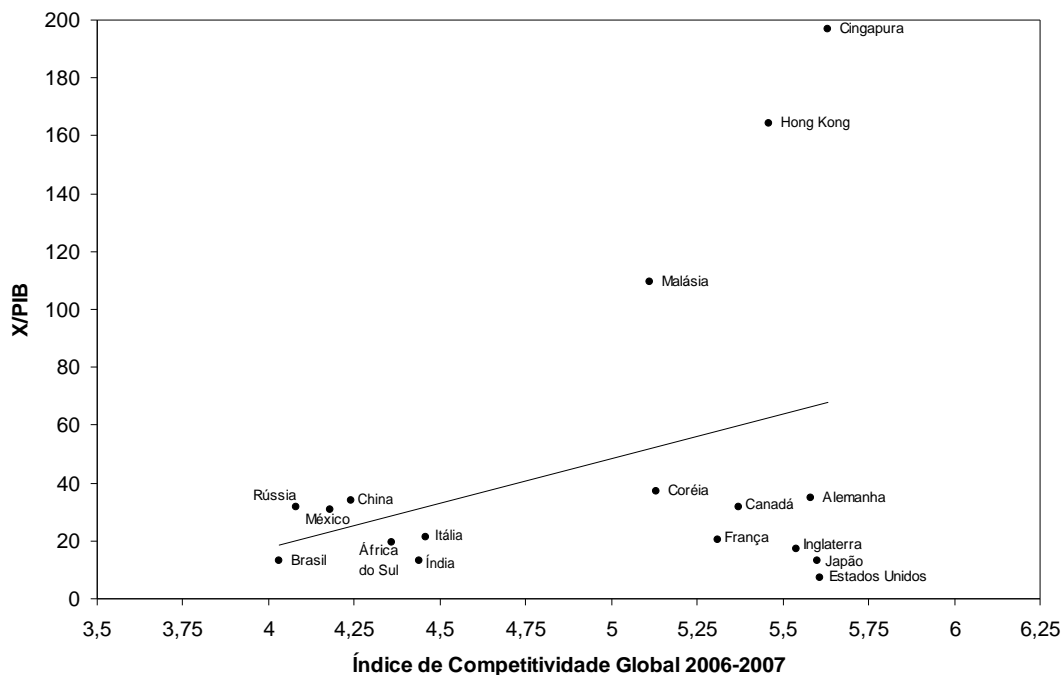
Pode-se observar o posicionamento da economia chinesa comparado aos outros países, que expressa um elevado coeficiente de exportação de 33,96 no ano de 2005, muito próximo do dado da economia da Alemanha cujo coeficiente exportador é de 35, e do Canadá com o dado de 31,80 para coeficiente de exportações, e da Coreia com 37,10 para o ano de 2005. A China ainda apresenta um índice de competitividade global de 4,24, no patamar de economias como a do México (4,18), a da África do Sul (4,36), do Brasil (4,03), Índia (4,44) e Itália (4,46).

Outras variáveis desagregadas que compõem o índice de competitividade global é a chamada prontidão tecnológica que mede a agilidade com a qual uma economia adota a tecnologia existente para elevar a produtividade de suas indústrias. Essa variável será detalhada em seguida, com a análise do índice de prontidão tecnológica. Para calcular a prontidão tecnológica dos países, são medidas as disponibilidades tecnológicas de informação e comunicação e a agressividade com a qual as firmas adotam novas tecnologias.

Os investimentos diretos externos caracterizados por serem intensivos em tecnologias proporcionam elevados ganhos de produtividade e melhoras nos processos de negócios, além de importantes *spillover effects*, que incluem melhoras nas práticas de gerenciamento e efeitos positivos no capital humano, quando novas tecnologias estimulam os empregados a adquirirem novas habilidades.

A Figura 14 apresenta o posicionamento de cada país nos resultados do índice de competitividade global e em coeficiente de exportação para o ano do índice.

FIGURA 14: Relação Exportações PIB e Índice de Competitividade Global dos diversos países - índice



FONTE: Índice de Competitividade Global em Global Competitiveness Report, World Economic Fórum
Exportações em Comtrade Database, Nações Unidas
PIB em World Economic Outlook Database, Setembro de 2006, Fundo Monetário Internacional

Com estreita ligação com a chamada prontidão tecnológica, em uma complementação a mesma, a sofisticação de negócios oferece as variáveis com as quais uma cadeia de suprimentos depara-se em termos de coordenação dos fluxos de bens e informações. Mede-se a sofisticação dos negócios através da quantidade e qualidade dos fornecedores e dos processos de produção bem desenvolvidos.

A inovação torna-se relevante na medida em que cada vez mais se procura romper os limites da fronteira tecnológica.

O primeiro grupo das economias mundiais inclui Estados Unidos, Oeste da Europa, Japão e outros países/regiões. Segundo artigo publicado no Web Portal Oficial do Governo Chinês contendo a opinião chinesa sobre a posição da China no ranking de competitividade global de 2003-2004, em que a China ficou em 12ª economia do grupo de 30 economias com características parecidas, tal posicionamento deve-se a três fatores: o ajuste dos indicadores, principalmente os Macroeconômicos e Ambientais que compõem o índice; o significativo declínio das Instituições Públicas expresso no Relatório daquele ano. E, por

fim, o terceiro motivo que o artigo chinês referiu foram algumas questões de subjetividade nas avaliações do Relatório.

4.3 Fatores determinantes da competitividade

As políticas orientadas a exportação e ao bom recebimento de investimentos externos têm colaborado para estabelecer a competitividade das indústrias chinesas nos mercados globais (TAN e KHOR, 2006). Como visto na seção 4.2, o índice de competitividade global possui uma parte subjetiva de mensuração, uma parte de entrevista com executivos em questionários aplicados a empresas. Para diminuir o viés destes resultados, segue a próxima sessão, suprimindo os resultados subjetivos do índice de competitividade global.

4.3.1 Índice de prontidão tecnológica e Exportações

O índice de prontidão tecnológica é calculado anualmente através da colaboração entre INSEAD (*Institut Européen d'Administration des Affaires*), Banco Mundial e o Fórum Econômico Mundial, em um esforço para a compreensão do impacto da tecnologia de informação e comunicação sobre a competitividade das indústrias dos países. O índice de prontidão tecnológica é definido como “o grau de uma nação ou comunidade tem de preparação para participar e beneficiar-se dos desenvolvimentos (ou avanços) da tecnologia de informação e comunicação”²⁶.

Para calcular tal índice, são consideradas três premissas a respeito da tecnologia da informação e comunicação (TIC), a saber:

- (i) existem três importantes partes interessadas em considerar o desenvolvimento da tecnologia da informação e comunicação: indivíduos, negócios e governos;
- (ii) existe um ambiente macroeconômico e regulatório para TIC no qual as partes interessadas desempenham seus respectivos papéis;
- (iii) o grau de uso da TIC e seus impactos nas três partes interessadas tem ligação com seus respectivos graus de prontidão de usar e de se beneficiar da TIC.

²⁶ FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. **Global Information Technology Report 2004-2005**. Disponível em: <http://www.weforum.org/pdf/Global_Competitiveness_Reports/Reports/GITR_2004_2005/Networked_Readiness_Index_Rankings.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2007.

Nesse sentido, a TIC é um dos grandes canais de comunicação entre as empresas, ou da cadeia de suprimentos. A TIC, se inserida em um ambiente macroeconômico e regulatório propício no qual as empresas atuam, permite que os fluxos de informações ocorram a um custo relativamente mais baixo do que as tecnologias menos recentes podem proporcionar. Os fluxos de informações, que são componentes fundamentais para o funcionamento de uma cadeia de suprimentos, podem ser intensificados na medida em que a prontidão tecnológica avança.

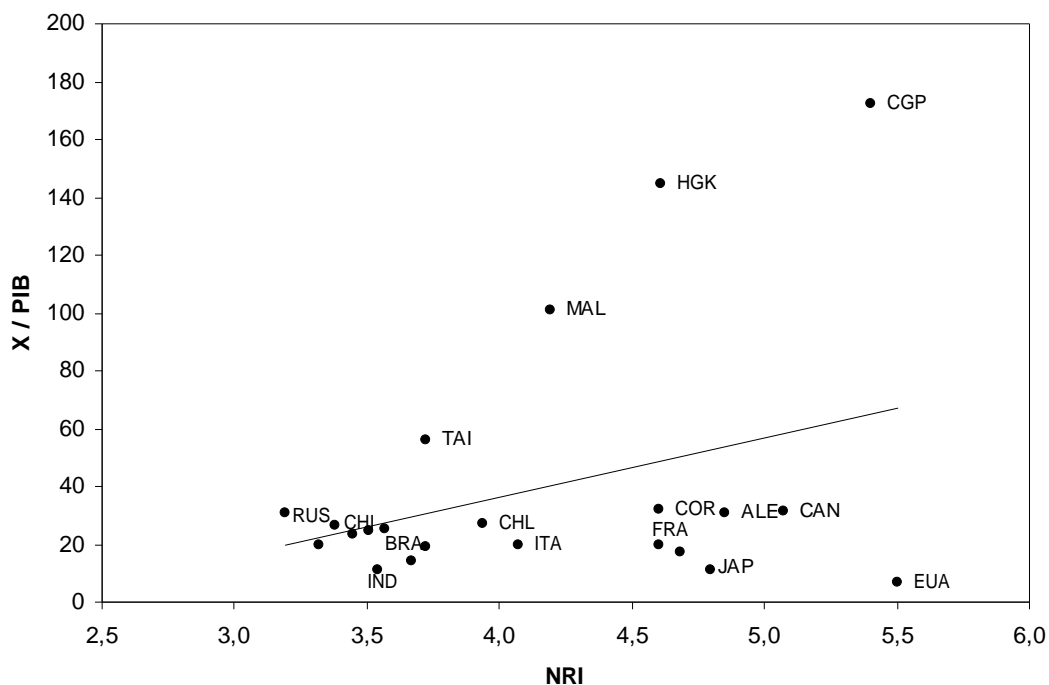
O índice de prontidão tecnológica é composto de três outros índices que, por sua vez, são compostos cada um de seus sub-índices. Os três índices são: Ambiente, Prontidão e Uso. O Ambiente é composto pelos seguintes sub-índices: Ambiente de Mercado, Ambiente Político e Regulatório e Ambiente de Infra-estrutura.

A Prontidão é composta pelos sub-índices: Prontidão Individual, Prontidão de Negócios, Prontidão do Governo. E o Uso é composto pelos sub-índices: Uso Individual, Uso de Negócios e Uso do Governo.

Os ambientes de Mercado, Política e Regulação e Infra-estrutura são variáveis fundamentais na aplicação do gerenciamento da cadeia de suprimentos e, portanto, também será dedicada atenção a esses sub-índices. Ambos são componentes do índice Ambiente, que é utilizado para medir o grau de condutividade do ambiente que um país proporciona para o desenvolvimento e uso da TIC. Segundo o Relatório, os países que apresentam melhor colocação em Ambiente no ano de 2004 são os Estados Unidos, Cingapura e Finlândia.

Em Ambiente de Mercado, está envolvida a avaliação da presença de recursos humanos apropriados para dar suporte a uma sociedade com base no conhecimento. Essas variáveis, que têm relevante papel em determinar o ambiente de mercado para TIC, são diversas e incluem variáveis macroeconômicas fundamentais como por exemplo o crescimento das exportações.

A Política e Regulação são, segundo o Relatório, reflexos das prioridades de uma nação, quem têm influência na taxa de crescimento e na direção do desenvolvimento. Os líderes do *ranking* da Política e Regulação, para o ano de 2004, são Finlândia, Hong Kong e Estônia.

FIGURA 15: Coeficiente de exportação e NRI em 2003²⁷

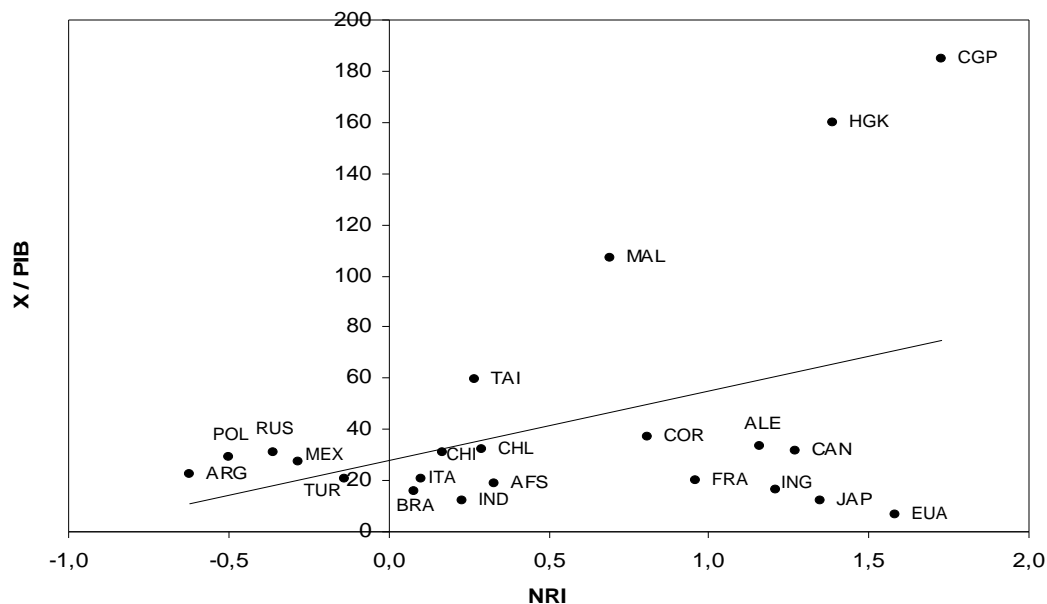
FONTE: Network Readiness Index, Relatório de Network Readiness 2003
 Exportações em Comtrade Database, Nações Unidas
 PIB em World Economic Outlook Database, Setembro de 2006, Fundo Monetário Internacional

A Infra-estrutura é definida como “o nível de disponibilidade e qualidade dos principais acessos à infra-estrutura para TIC dentro de um país” (p. 6). Quanto maior a qualidade da infra-estrutura, maiores as facilidades de adoção, uso e impacto das tecnologias. Esse fato ainda promove investimentos em infra-estrutura de TIC, que tem um importante papel em influenciar a prontidão tecnológica de uma nação.

Para o ano de 2003, o índice de prontidão tecnológica para a economia chinesa registrada foi de 3,38, com a posição de 51ª no ranking mundial. O Brasil alcançou 3,67, e ficou com a 39ª posição no ranking mundial. No que concerne ao ano de 2004, pode-se observar um aumento no coeficiente de exportações da China, que continua posicionada sobre a linha de tendência traçada nas Figuras 15 e 16.

²⁷ O índice de 2003 possui uma diferença na metodologia de cálculo.

FIGURA 16: Coeficiente de exportação e NRI em 2004



FONTE: Network Readiness Index, Relatório de Network Readiness 2004

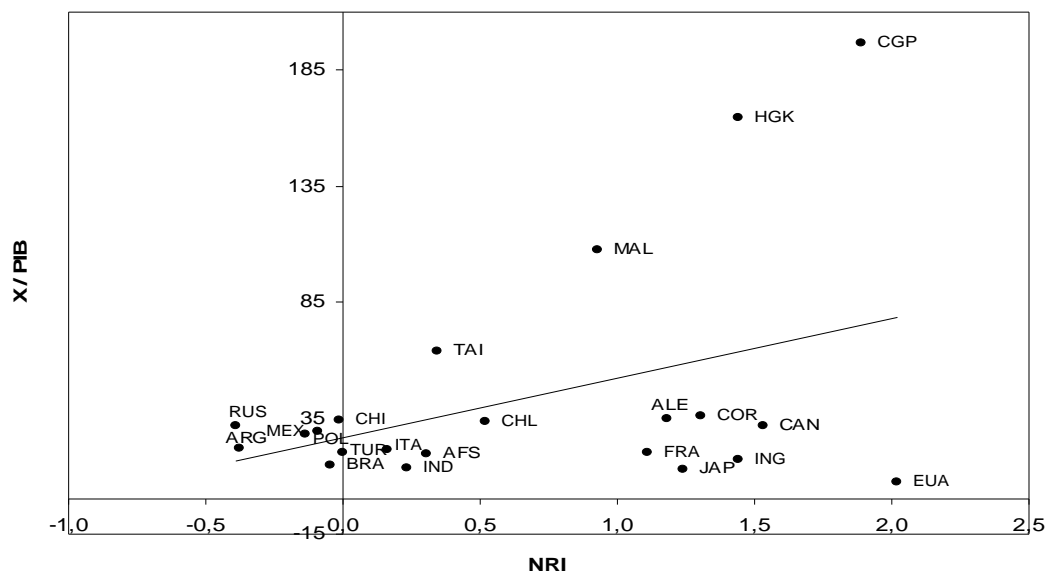
Exportações em Comtrade Database, Nações Unidas

PIB em World Economic Outlook Database, Setembro de 2006, Fundo Monetário Internacional

Ao considerar o crescimento do coeficiente das exportações chinesas e as mudanças nos pesos dos índices para cada ano, é interessante analisar o índice e as diferenças não como uma evolução do índice ao longo dos anos, mas sim o índice e as diferenças entre os países em um ano específico, que é a proposta desta seção.

Segundo o Relatório, uma das razões para que a China apareça considerada como a 51ª economia no ranking mundial do ano de 2004 é a intensificação do uso de *e-commerce*, fato que revela o maior uso de tecnologia da informação e comunicação, bem como intensificação dos fluxos de informações.

FIGURA 17: Coeficiente de exportação e NRI em 2005



FONTE: Network Readiness Index, Relatório de Network Readiness 2003
 Exportações em Comtrade Database, Nações Unidas
 PIB em World Economic Outlook Database, Setembro de 2006, Fundo Monetário Internacional

Para o ano de 2005, observa-se que a China está acima da linha de tendência traçada com base nos índices das economias selecionadas.

4.3.2 Indicador de liberdade econômica e exportações

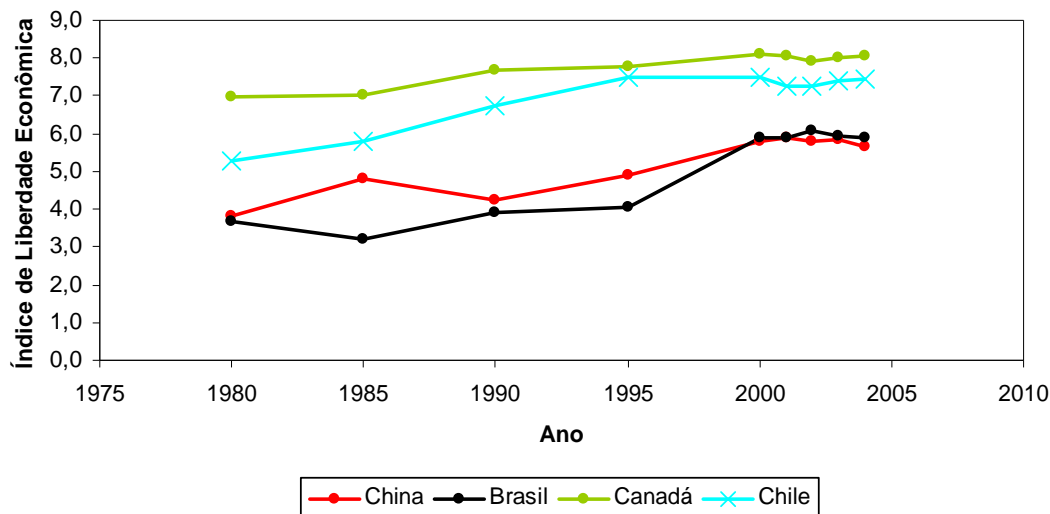
O índice de liberdade econômica é publicado no Relatório Anual de Liberdade Econômica Mundial, e mede o grau no qual as políticas e instituições dos países dão suporte a liberdade econômica. Considerando variáveis como decisão pessoal, intercâmbio voluntário de informações e liberdade para competir, o índice de liberdade econômica é composto pelos itens:

- (i) tamanho do governo: gastos, impostos e empresas;
- (ii) estrutura legal e segurança dos direitos sobre a propriedade;
- (iii) acesso a financiamentos;
- (iv) liberdade para comercializar internacionalmente;
- (v) regulação do crédito, trabalho e negócios.

Como descrito no capítulo 3, o governo chinês tem expressiva participação na configuração da economia, em termos de seus objetivos de longo prazo. Esse fato pode colaborar para que o registro de liberdade econômica, através da metodologia deste índice,

seja mais baixo do que o esperado. Entretanto, observam-se alguns incentivos para a instalação de novos negócios e manutenção dos já existentes como, por exemplo, o oferecimento de incentivos para o estabelecimento de escritórios em Guangzhou²⁸.

FIGURA 18: Indicador de liberdade econômica



FONTE: Economic Freedom Index 2006 Dataset.

Sendo um indicador amplo, o índice de liberdade econômica permite observar que, em maior ou menor medida, houve aumento do referido índice em todos os países pesquisados. Essa tendência ascendente pode estar relacionada ao fato de que o comércio internacional também aumentou, e um exemplo desse fato é o verificado através do coeficiente de exportações chinês no começo deste capítulo.

4.3.3 Indicador de regra da lei

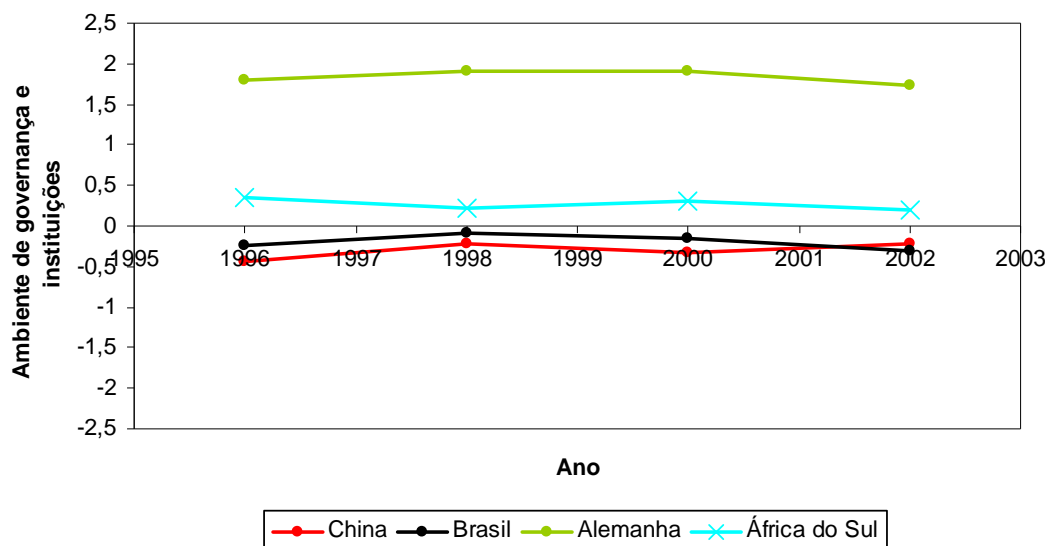
Considerado de maneira ampla, a regra da lei pode ser a noção dos relacionamentos entre alguns agentes tais como, indivíduos, organizações e o governo, que são direcionadas por códigos de conduta institucionalizados. Esses relacionamentos são importantes para a viabilidade, estabilidade e dinamismo da sociedade, que diminui a incerteza ou

²⁸ GUANGZHOU CITY. **Rules for opinion on supporting the development of the finance industry, Guangzhou.** Disponível em: <
<http://proquest.umi.com/pqdlink?index=6&did=1252122061&SrchMode=1&sid=1&Fmt=3&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1184521858&clientId=42438#fulltext>>. Acesso em: 8 abr. 2007.

arbitrariedade das decisões²⁹. Para compreender esta realidade, o indicador de governança e de instituições escolhido tem a seguinte variação:

- (i) Pior governança: - 2,5
- (ii) Governança Média: 0
- (iii) Melhor governança: 2,5

FIGURA 19: Indicador de governança e instituições



FONTE: World Bank Institute, Governance and Anti-Corruption Resource Center, 2003.

Países como o Canadá, Estados Unidos e Inglaterra apresentaram índice de governança e instituições sempre acima de 1,7 e 2,05 durante os anos de 1996 a 2002. Os países como a França, Japão, Alemanha e Chile ficaram sempre acima da média.

Os países que apresentaram resultados abaixo da média foram o Brasil, a China, como expresso na Figura 19, e também a Rússia.

Segundo CLARKE (2003), um dilema fundamental para a economia chinesa é manter completo controle das empresas estatais em diversos setores. Procura-se a eficiência mantendo o controle e via regras de empresas mais modernas. Dessa forma, podem-se cumprir as referidas regras, dando suporte necessário que justifica as instituições.

²⁹ THE CENTER FOR THE STUDY OF DEMOCRATIC GOVERNANCE. **Liberal Institutions Project**. Disponível em: <http://www.csdg.uiuc.edu/archive/indexes_ruleoflaw.html>. Acesso em 18 mai. 2007.

4.3.4 Indicador de corrupção

De acordo com o Relatório de Corrupção Global de 2006, a China participa das seguintes convenções: Convenção das Nações Unidas contra a Corrupção, que foi assinada em dezembro de 2003 e ainda não ratificada; e da Convenção das Nações Unidas contra o Crime Organizado Transnacional, ratificada em 2003; e da OECD Plano de Ação para a região da Ásia e Pacífico endossada em abril de 2005. As mudanças legais e institucionais que decorreram da participação nestas três convenções foram: (i) em 2004, a adoção da resolução para construir uma capacidade de governança, voltada principalmente para a contabilidade dos ocupantes de cargos oficiais, e também para um maior distanciamento entre o governo e o gerenciamento de negócios; e (ii) em 2005 foram estabelecidos direcionamentos para um sistema de proteção nacional contra a corrupção que abrange 3 aspectos: educação ética, contabilidade institucional e monitoramento civil.

O Relatório também aponta que esses direcionamentos começaram a ser implementados a partir de Shenzhen, e até 2010 devem estar em toda a China.

4.3.4 Indicador de atratividade de investimentos *offshore*

Segundo BISHOP (2007), o sucesso das *joint ventures* em ShangHai e o seu desenvolvimento industrial podem ser explicados através de três razões: (i) as firmas locais e as indústrias tem tido a capacidade e a vontade de aprender com outras *joint ventures* e outras empresas de investimentos externos; (ii) a política de *joint ventures* tem sido mais provavelmente mais direcionada a concentrar-se dentro do país do que fora; e (iii) as autoridades de ShangHai tem tido suficiente capacidade para impedir que a política de *joint ventures* seja manipulada por outros interessados.

Nesse sentido, os investimentos externos na forma de *outsourcing* podem estar contidos neste conjunto, já que também são intensificados por efeitos de *spill-over*.

O indicador de atratividade de investimentos *offshore* escolhido possui três categorias, cada uma com um peso, e cada categoria com suas subcategorias, quais sejam:

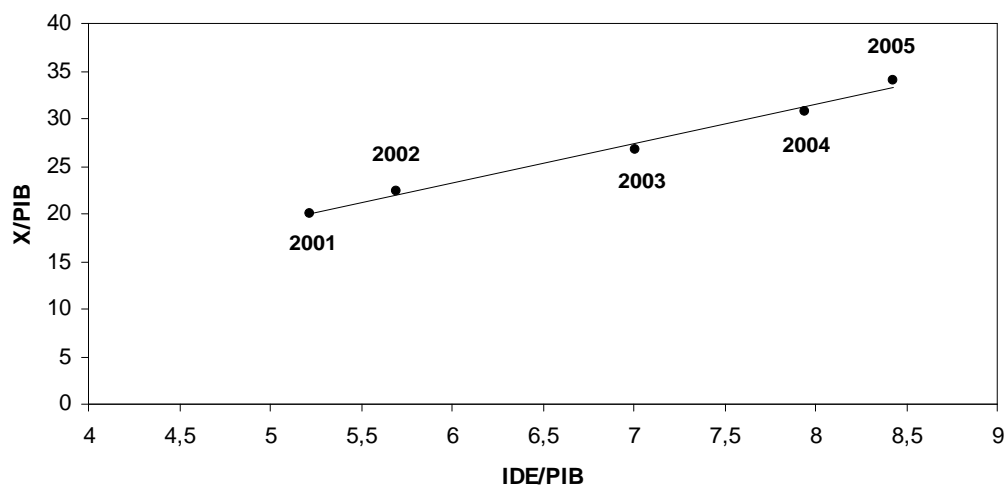
i) Estrutura Financeira do país, que corresponde a 40% do índice, composta pelas subcategorias: Custos de compensação; Custos de infra-estrutura; e Custos de impostos e regulação.

ii) Habilidade e Disponibilidade da População, que corresponde a 30% do índice, composta pelas subcategorias: Processo Cumulativo de experiência e habilidades nos negócios; disponibilidade da força de trabalho e educação e linguagem.

iii) Ambiente de Negócios, que corresponde a 30% do total do índice, e é composta por: Ambiente econômico e político do país; infra-estrutura do país; adaptabilidade cultural; e segurança da propriedade intelectual.

A Índia está em primeiro lugar em atratividade de investimentos *offshore* no ano de 2004. O Relatório aponta que a Índia tem considerável vantagem sobre os outros países e isso se deve principalmente ao forte conjunto de baixos custos e aos recursos humanos existentes. A China está em segundo lugar no *ranking* mundial segundo este indicador, devido à abundância de mão-de-obra e aos baixos custos de produção, ficando em segundo lugar devido a fatores como tecnologia da informação, educação gerencial e de idioma e propriedade intelectual para o ano de 2004.

FIGURA 20: Correlação entre IDE e X.



FONTE: Exportações e IDE em National Statistics Bureau (2005).
PIB em Fundo Monetário Internacional (2007).

A Malásia e a República Tcheca são o terceiro e o quarto país em atratividade desta ordem de investimentos considerada, oferecendo custos competitivos e significativo suporte governamental. O Brasil é o primeiro em atratividade da América Latina, segundo o Relatório, registrando habilidade e disponibilidade de recursos humanos.

Segundo o relatório, a entrada da China na Organização Mundial do Comércio trouxe investimentos adicionais. É possível observar o crescimento acelerado de diversas

idades como ShangHai e Dalian, e a Região Administrativa Especial Hong Kong, devido a vinda de indústrias, tanto de serviços quanto as que têm objetivo de participar do mercado japonês e coreano e de outros países. Para China, os dados encontrados pela pesquisa são:

- i) Estrutura Financeira: em uma escala de 1 a 4, a China tem 3,32.
- ii) Habilidade e Disponibilidade da População: em uma escala de 1 a 3, a China obteve 1,36; e
- iii) Ambiente de Negócios: em uma escala de 1 a 3, a China tem 0,93.

Em termos de investimento direto externo, a economia chinesa tem sido fortemente influenciada em sua inserção na economia global, o que ratifica o índice obtido no item Estrutura Financeira.

De 2000 para 2005, o setor com maior participação percentual no total de setores é o de Manufaturas, que cresceu de 15.988 para 28.928 projetos de IDE, o que corresponde a um crescimento de 180,94% no período. Comércio no Atacado e no Varejo cresceu de 852 projetos para 2.602, com percentual de 305,40%. Outro setor que apresentou crescimento expressivo no período foi o de Transporte, Estocagem e Correio³⁰, com 306 projetos em 2000 e 734 projetos em 2005, ou 239,87% de aumento.

O ano de 2005 apresenta ainda o setor de *Leasing* e Serviços de negócios com 2.981 projetos de IDE, o que corresponde a 6,77% do total do ano e coloca este setor em segundo lugar na participação do ano, logo após Manufaturas. O setor de Transmissão da Informação, Serviços de Computador e *Software* teve participação de 3,39% no total do ano de 2005 com 1.493 projetos de IDE, ficando em quinto lugar em participação.

³⁰ Para o ano de 2000, esse setor inclui Serviços de Telecomunicação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foram investigados fatores que podem ter sido determinantes para o rápido crescimento econômico chinês, com foco para o crescimento das exportações. Desde 1978 têm ocorrido incrementos nas relações comerciais chinesas com o restante do mundo. Paralelamente a esses incrementos, é possível observar que foram se criando e intensificando continuidades entre as economias mundiais, especialmente devido à chamada revolução das tecnologias de informação e comunicação, aumento nas demandas por produtos e serviços provenientes de mercados que competem em âmbito global e ao surgimento de novas formas de relacionamento dentro das organizações. Tais avanços contribuíram no sentido de fortalecer as cadeias de produção globais, com localizações diversas entre os países.

De acordo com estes direcionamentos, este trabalho utilizou a abordagem teórica do gerenciamento da cadeia de suprimentos que tem sido desenvolvida e utilizada recentemente. Desse modo, a contribuição apresentada foi definir e sistematizar seu conceito, que envolve a sistematização das decisões estratégicas de produção. O gerenciamento da cadeia de suprimentos controla os fluxos de informação e de bens no fornecimento de todos os níveis de uma cadeia de suprimentos, com a intenção de conquistar a maior competitividade de uma determinada indústria, tanto no contexto de uma cadeia regional, nacional ou internacional.

Cabe ressaltar que as empresas dentro da cadeia de suprimentos cooperam entre si, no sentido de intensificarem os fluxos de informação, os quais estão diretamente relacionados à oferta de tecnologia de informação e comunicação e, por conseguinte, relacionados a decisões estratégicas como o *outsourcing*. Ainda, ressalta-se que as empresas cooperam entre si dentro da cadeia de suprimento também na forma intensificar os fluxos de bens, que ocorre através da otimização de processos logísticos, diretamente relacionados à infra-estrutura ofertada. Este método lança mão de recursos como desenhar uma cadeia de suprimentos tantas vezes quanto for necessário para que essa cadeia seja ótima, através de simulações de variadas atuações no mercado. A crescente importância deste conceito deve-se aos ganhos de eficiência que podem ser obtidos a partir das citadas estratégias, como *outsourcing*, cooperação entre as empresas dentro da cadeia e logística.

Para utilizar a abordagem teórica do gerenciamento da cadeia de suprimentos para a economia chinesa, foi avaliada a importância dos planos quinquenais na formação da infra-estrutura chinesa. Ao descrever os principais objetivos e resultados dos mesmos, pôde-se

verificar que as condições de infra-estrutura têm melhorado ao longo do período analisado, apesar de nem sempre poderem ser consideradas de alta competitividade conforme alguns dos indicadores relacionados.

Quanto aos resultados empíricos, obtidos através de indicadores de competitividade externa, é possível afirmar que o crescimento das exportações chinesas tem elevada relação com as variáveis obtidas na abordagem da cadeia de suprimentos, quando estas são disponíveis nos países. Com base no crescente coeficiente de exportação chinês e nos resultados analisados pode-se afirmar que, ao mesmo tempo em que a economia chinesa cresce como um todo, o setor exportador tem recebido atenção por parte do governo chinês no sentido de fortalecê-lo, dando os aportes necessários para tanto.

Nesse sentido, os indicadores escolhidos foram o de competitividade global, no qual os resultados encontrados foram: (i) para instituições e macroeconomia os indicadores apontam que, apesar da economia funcionar com “um país e dois sistemas”, no qual tem revelado bons resultados em termos de macroeconomia, a China apresenta baixos índices de qualidade de instituições, de governança e de corrupção; (ii) para saúde e educação primária, educação e treinamento superior, a China apresentou significativos resultados, em especial nos investimentos em educação com 9 anos de compulsoriedade da educação primária e no aprendizado do idioma inglês, que configura o foco para a capacitação de profissionais; (iii) para os indicadores de infra-estrutura e eficiência dos mercados, os resultados apontam para um melhoramento ao longo do tempo, sendo que o capítulo descritivo também revela este resultado; (iv) para eficiência dos mercados, sofisticação dos negócios e inovação a relação é positiva com as exportações chinesas, e pode-se concluir que a economia chinesa está realizando esforços para ter níveis cada vez melhores destes indicadores; por fim, (v) prontidão tecnológica, que trata especificamente de ambiente, prontidão e uso, em que foi detalhado o ambiente de mercado, ambiente político e regulatório e ambiente de infra-estrutura em que os resultados representam os direcionamentos dados. Para outras variáveis, foram utilizados os indicadores de liberdade econômica, regra da lei, corrupção e atratividade local de investimento *offshore*, em que a China tem tido destaque e pode melhorar alguns desses indicadores.

É evidente que a aplicação da abordagem de cadeia de suprimentos para o caso da China torna-se mais válido na medida em que a própria economia chinesa se internacionaliza e se especializa, ocupando segmentos ou elos desta cadeia produtiva de agregação de valor em âmbito internacional.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, A. G.; **Subcontratação**: uma opção estratégica para a produção. São Paulo, 2001. 118 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

ANAND, K. S.; MENDELSON, H. Information and organization for horizontal multimarket coordination. **Management Science**, v. 43, n. 12, p. 1609-1627, 1997.

ANTKIEWICZ, A.; WHALLEY, J. **China's new regional trade agreements**. Disponível em: <<http://www.blackwell-synergy.com/doi/pdf/10.1111/j.1467-9701.2005.00746.x>>. Acesso em: 18 mai. 2007.

BANCO MUNDIAL, **Governance and Anti-Corruption Resource Center**. Governance Matters III: Governance Indicators 1996-2002. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/wbi/governance/pubs/govmatters3.html>>. Acesso em: 18 mai. 2007.

BÊRNI, D. de Á. (coord.). **Técnicas de pesquisa em economia**: transformando curiosidade em conhecimento. Edição. São Paulo: Saraiva, 2002.

BHATNAGAR, R.; CHANDRA, P.; GOYAL, S. Models for multi-plant coordination. **European Journal of Operational Research**, v. 67, n.4, p. 141-160, 1993.

BISHOP, B. Why did China benefit from a joint venture policy? A case study of Shanghai. **China & World Economy Journal**, China, v. 15, n. 2, p. 89-103, 2007.

BOLTEN, E. F. **Modern Warehouse**: Managing time and space in the modern warehouse. New York: AMACOM American Management Association. 1997.

BOWERSOX, D.; CLOSS, D. **Logística Empresarial**: o processo de integração da Cadeia de Suprimentos. São Paulo: Atlas, 2001.

CASTELLS, M. **A Era da Informação**: economia, sociedade e cultura, v. 3, São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHANDRA, P.; FISHER, M. Coordination of Production and Distribution Planning. **European Journal of Operational Research**, v. 72, n. 7, p. 503-517, 1994.

CHANG, Y.; MAKATSORIS, H. Supply Chain Modeling using simulation. **International Journal of Simulation**, v. 2, n. 1, p. 24-30, 2006.

CHIARINI, A. B. **A organização logística em empresas brasileiras que apresentam as melhores práticas de níveis de serviços: estudos de caso.** Rio de Janeiro, 1998. 144 f. Tese (Mestrado em Administração) - Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

CHINA SUPPLY CHAIN COUNCIL. **China in the global supply chain.** Disponível em: <<http://www.supplychain.cn/en/art/?203>>. Acesso em 6 mar. 2007.

CHIU, H. N. The integrated logistics management system: a framework and case study. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 25, n. 6, p. 4-22, 1995.

CHRISTOPHER, M. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria dos Serviços.** São Paulo: Pioneira, 1997.

CLARKE, D. C. Corporate governance in China: an overview. **China Economic Review**, Whashington, v. 14, n. 4, 494-507, 2003.

COHEN, M.; LEE, H. Strategic Analysis of Integrated Production Distribution Systems: Models and Methods. **Operations Research**, vol. 36, n. 2, p. 15-28, mar./abr. 1988.

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Departamento de Engenharia da Produção.** Disponível em: <<http://www.pro.poli.usp.br/pesquisa/grupos-de-pesquisa/gol-2013-gestao-de-operacoes-e-logistica/201clogistica-e-cadeia-de-suprimentos201d/>>. Acesso em: 6 mar. 2007.

FISH, M. S.; CHOUDHRY, O. Democratization and economic liberalization in the postcommunist world. **Comparative Political Studies**, California, v. 40, n. 3, p. 254-282, mar. 2007.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Escola Brasileira de Administração Pública e Empresas.** Disponível em: <<http://www.ebape.fgv.br/comum/asp/index.asp>>. Acesso em: 6 mar. 2007.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL. **IMF World Economic Outlook Database: September 2006.** Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2006/02/data/index.aspx>>. Acesso em: 06 março 2007.

FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. **Global Information Technology Report 2004-2005.** Disponível em: <http://www.weforum.org/pdf/Global_Competitiveness_Reports/Reports/GITR_2004_2005/Networked_Readiness_Index_Rankings.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2007.

FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. **Global Information Technology Report 2005-2006**. Disponível em: <
http://www.weforum.org/pdf/Global_Competitiveness_Reports/Reports/gitr_2006/rankings.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2007.

FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. **Global Information Technology Report 2006-2007**. Disponível em: <
<http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Information%20Technology%20Report/index.htm>>. Acesso em: 12 abr. 2007.

FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. **Relatório de Competitividade Global 2006-2007**. Disponível em: <
<http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm>>. Acesso em: 06 março 2007.

GANESHAN, R.; HARRISON, T. **An introduction to supply chain management**, 2003. Disponível em: <
http://lcm.csa.iisc.ernet.in/scm/supply_chain_intro.html>. Acesso em: 17 mai. 2007.

GARCÍA-DASTUGUE, S. J.; LAMBERT, D. M. Internet-enable coordination in the supply chain. **Industrial Marketing Management**, v. 1, n. 20, p. 251-263, 2003.

GILLEN. D. Transportation infrastructure and economic development: a review of recent literature. **Logistics and Transportation Review**, v. 32, n. 1, p. 39-62, mar. 1996.

GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION. **Mainland and Hong Kong Closer Economic Partnership Arrangement**: Trade and Industry Department website. Disponível em:
 <<http://www.tid.gov.hk/english/cepa/fulltext.html>>. Acesso em: 12 jun. 2007

GOVERNMENT OF THE MACAO SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION. **Mainland and Macao Closer Economic Partnership Arrangement**: Economic Services website. Disponível em: <
http://www.economia.gov.mo/page/english/cepa_e.htm>. Acesso em: 12 jun 2007.

GOVERNO CENTRAL DO POVO DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA. **Web Portal do Governo Central do Povo da República Popular da China**. Disponível em: <
<http://english.gov.cn/index.htm>> Acesso em:

GUANGZHOU CITY. **Rules for opinion on supporting the development of the finance industry, Guangzhou**. Disponível em: <
<http://proquest.umi.com/pqdlink?index=6&did=1252122061&SrchMode=1&sid=1&Fmt=3&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1184521858&clientId=42438#fulltext>>. Acesso em: 8 abr. 2007.

HANDFIELD, R. B.; NICHOLS JUNIOR, E. L. **Introduction to Supply Chain Management**. New Jersey: Prentice-Hall. 1999.

HITT, M.; IRELAND, R.; HOSKISSON, R. **Administración estratégica: competitividade e conceitos de globalização**. 5. ed. Barcelona. Thomson Learning Ibero, 2003. p. 89-96.

INSTITUTE OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT. **Maximizing opportunities and managing risk**. Disponível em: <<http://www.ism.ws/>>. Acesso em: 6 mar. 2007.

KRUGMAN P. R.; OBSTFELD, M. **Economia internacional: teoria e política**. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

KYNGE. J. **A China Sacode o Mundo**. São Paulo: Globo, 2007.

LANKFORD, W. M.; PARSA, F. Outsourcing: a primer. **Management Decision**, Georgia, v. 37, n. 4, p. 310-3164, 1999.

LEUNG, C. K. Locational characteristics of foreign equity joint venture investment in China, 1979-1985. **The Professional Geographer**. v. 42, n. 4, p. 12-25, 1990.

MALTZ, A. Outsourcing the warehousing function: economic and strategic considerations. **Logistics and transportation Review**, v. 30, n. 3, p. 245-265, set. 1994.

MANSFIELD, E.; YOHE, G. **Microeconomia: teoria e aplicação**: 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

MARTI, M. E. **A China de Deng Xiao Ping**. São Paulo: Nova Fronteira, 2007.

MCGUIGAN, J. R.; MOYER, R. C.; HARRIS, F. H. de B. **Economia de empresas: aplicação, estratégias e táticas**. 9. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. p. 171-191.

NATIONAL BUREAU OF STATISTICS OF CHINA. **Statistical Data**. Disponível em: <<http://www.stats.gov.cn/english/>>. Acesso em: 06 março 2007.

NAVARRO. E. **Manual de outsourcing informático: análisis y contratación**. 2.ed. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 2003. p.34-35.

NOVAES, A.; ALVARENGA, A. **Logística Aplicada: suprimento e distribuição física**, São Paulo: Edgar Blücher, 2002.

NOVAES, A. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição: estratégia, operação e avaliação**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

NUZUM, P.; JOHNSON C. Offshore outsourcing: lower operating costs vs. longer lead-times. **ProLogis Supply Chain Review**. Denver, v. 5, n. 2, p. 2-11, fev 2005.

PENN STATE Smeal COLLEGE OF BUSINESS. **Center of Supply Chain Research**.

Disponível em: <<http://www.smeal.psu.edu/cscr/>>. Acesso em: 6 mar. 2007.

POIRIER C. C.; REITER, S. E. **Supply Chain Optimization: Building the strongest total business network**. 1.ed. San Francisco: Berret-Koehler Publishers. 1996.

PORTAL BRASILEIRO DE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT. **Supply Chain Online**.

Disponível em: <<http://www.supplychainonline.com.br/>>. Acesso em 6 mar. 2007.

REPÚBLICA POPULAR DA CHINA. **Lei de Educação da R. P. C**. Promulgada em 18 de março de 1995. Disponível em: <http://www.moe.edu.cn/english/laws_e.htm>. Acesso em: 14 jun. 2007.

REPÚBLICA POPULAR DA CHINA. **Ministério da Ciência e Tecnologia da China**,

Disponível em: <<http://www.most.gov.cn/eng/>>. Acesso em: 14 jun. 2007;

RICHARDSON, H.; TRUNICK, P. Breakthrough thinking in logistics. **Transportation & Distribution Review**, v. 36, n. 12, p. 34-46, 1995.

SEVERO FILHO, J. **Administração de logística integrada: materiais, PCP e marketing**. Rio de Janeiro: E-papers. 2006.

SUN, H. **Macroeconomic impact of direct foreign investment in China: 1979-1996**.

Disponível em: <<http://www.blackwell-synergy.com/doi/pdf/10.1111/1467-9701.00156>>.

Acesso em 18 mai. 2007.

TAN, K. S.; KHOR, H. E. China's changing economic structure and implications for regional patterns of trade, production and integration. **China & World Economy Journal**, v. 14, n. 6, p. 1-19, 2006.

THE CENTER FOR THE STUDY OF DEMOCRATIC GOVERNANCE. **Liberal**

Institutions Project. Disponível em:

<http://www.csdg.uiuc.edu/archive/indexes_ruleoflaw.html>. Acesso em: 18 mai. 2007.

THOMSON JUNIOR, A. A.; FORMBY, J. P. **Microeconomia da firma: teoria e prática**. 6. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1998.

TRANSPARENCY INTERNATIONAL. **Global Corruption Report**. Londres: Pluto Press, 2006.

UNITED NATIONS COMMODITY TRADE. **UN Comtrade Statistics Database.**

Disponível em: < <http://comtrade.un.org/>>. Acesso em: 06 março 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Centro de Estudo em Logística.**

Disponível em: <<http://www.centrodelogistica.com.br/new/index2.html>>. Acesso em: 6 mar. 2007.

WONG, J. China's economy in 2005: at a new turning point and need to fix its development problems. **China & World Economy Journal**, v. 14, n. 2, p. 1-15, 2006.

_____. China's economy in 2006/2007: managing high growth for faster structural adjustment. **China & World Economy Journal**, China, v. 15, n. 2, p. 1-15, 2007.

ZHOU, Q. **China wins and loses in the WTO.** Asia Times Online. Disponível em: < http://www.atimes.com/atimes/Front_Page.html>. Acesso em: 22 abr. 2007.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.